

長良川/ナクトンガン（洛東江）/諫早湾のゲート開放をめざして

# 2017 開門シンポジウム

## 報告書

12月2日(土)

長良川国際会議場 5F 国際会議室



長良川河口堰



ナクトンガン河口堰



諫早湾排水門

12月3日(日) 現場視察 - 長良川河口堰の開門で塩害は発生するのか？

よみがえれ長良川実行委員会

# 2017 開門シンポジウム

12/2 (土)

主催者あいさつ 粕谷志郎 よみがえれ長良川実行委員会共同代表

## p3 一川漁師、長良川の魅力を語る

平工顕太郎 (ひらく けんたろう) 長良川漁船「結の舟」代表

1983年生。長良川中流域に現存する地域固有の川風景を時代に残すため、金華山麓の長良川を舞台に鮎を捕える伝統漁法の継承、天然鮎の種付け、木造漁船の修復などに従事。自身の漁船「結の舟」を開放し、市民や観光客、子どもたちに向けて長良川の魅力と威力に触れる体験型の船旅を提供。水産学部卒。

## p6 一長良川河口堰の開門調査の実現をめざして

今本 博健 (いまもと ひろたけ)

1937年生。京都大学名誉教授。元京都大学防災研究所長。

専門は河川工学。2001年発足の淀川水系流域委員会では「原則としてダムは建設しない」との委員会提言のとりまとめを担当した。2011年設置の愛知県長良川河口堰検証プロジェクトチーム専門委員会の委員、2012年設置の長良川河口堰最適運用検討委員会の委員を務め、主として治水上の必要性を検証し、「長良川河口堰はつくるべきでなかった」と意見している。

## p20 一韓国の川・環境市民団体との交流報告

武藤 仁 (むとう ひとし) よみがえれ長良川実行委員会事務局長

## p22 一ナクトンガン（洛東江）河口堰の開門にむけて

キム・ギョン Chol (金 敬哲)

1962年生。NGO「湿地と鳥たちの仲間」湿地保全局長。

1990年プサン大学生物学科卒業。91年同大学化学科卒業。

韓国の湿地とそこに生息する鳥を保護する活動をしている。2011年より韓国湿地NGOネットワーク事務局長を務める。釜山市環境影響評価審議委員なども務め、洛東江河口堰開門のための活動に参加している。現在、洛東江河口汽水生態系復元協議会共同執行委員長として、河口堰開放運動の中心的役割を果たしている。

## p26 一諫早湾の水門開放から有明海の再生へ

堀 良一 (ほり りょういち)

1953年生。大分県別府市出身。福岡市にある福岡東部法律事務所所属の弁護士。

弁護士会においては、福岡県弁護士会環境委員会委員長、九州弁護士会連合会環境委員会委員長などを歴任。市民運動においては、博多湾の豊かな自然を未来につなぐ市民の会事務局長などを経て、現在、NPO法人ラムサールネットワーク日本共同代表。訴訟活動においては、博多湾人工島埋立反対住民訴訟弁護団事務局長などを経て、現在、よみがえれ！有明訴訟弁護団事務局長。

## p34 一討論

コーディネーター 武藤 仁 (長良川市民学習会)

p42

## 12/3 (日) 現場視察

長良川河口堰の開門で塩害は発生するのか？

長良川河口堰裁判、長良川決壊裁判を担ってきた在問正史弁護士の解説で、農業用水、上水、工業用水取水口や輪中、安八水害決壊現場などを視察。



## 開会の挨拶

よみがえれ長良川実行委員会 共同代表 粕谷志郎

本日は韓国からも参加いただき国際シンポジウムを開催できることになりました。

右図は木曾三川です。上から木曾川、長良川、揖斐川で、長良川の河口部に河口堰があります。三川が流れ込むのが伊勢湾です。

国際的に見て、河口部に堰、ダムを造っている国はそんなにありません。オランダ、韓国、日本ということになります。オランダは高潮から命を守る防潮堤という面が大きいですが、大変な環境破壊を引き起こすことが分かり、潮の満ち引きを入れることが大切だということで、市民団体も加わった委員会の意見も取り入れて、防潮堤の一部を壊すなど環境改善が図られています。

韓国のナクトンガンは河口堰と上流の四大河川事業と相まって環境が悪化し、一昨年、釜山市長が開放宣言をして全市で河口堰開放に取り組みはじめ、政権交代もあり開門の動きが進んでいます。



### The estuary dam

#### Holland

sea walls protecting from high waves

recovery of tide → improvement of environment

#### Korea

use of river water

Nakdong-gang estuary dam

The declaration of opening the gate by Busan City

#### Japan

reclaimed land

Isahaya floodgates

contrary judgments

use of river water

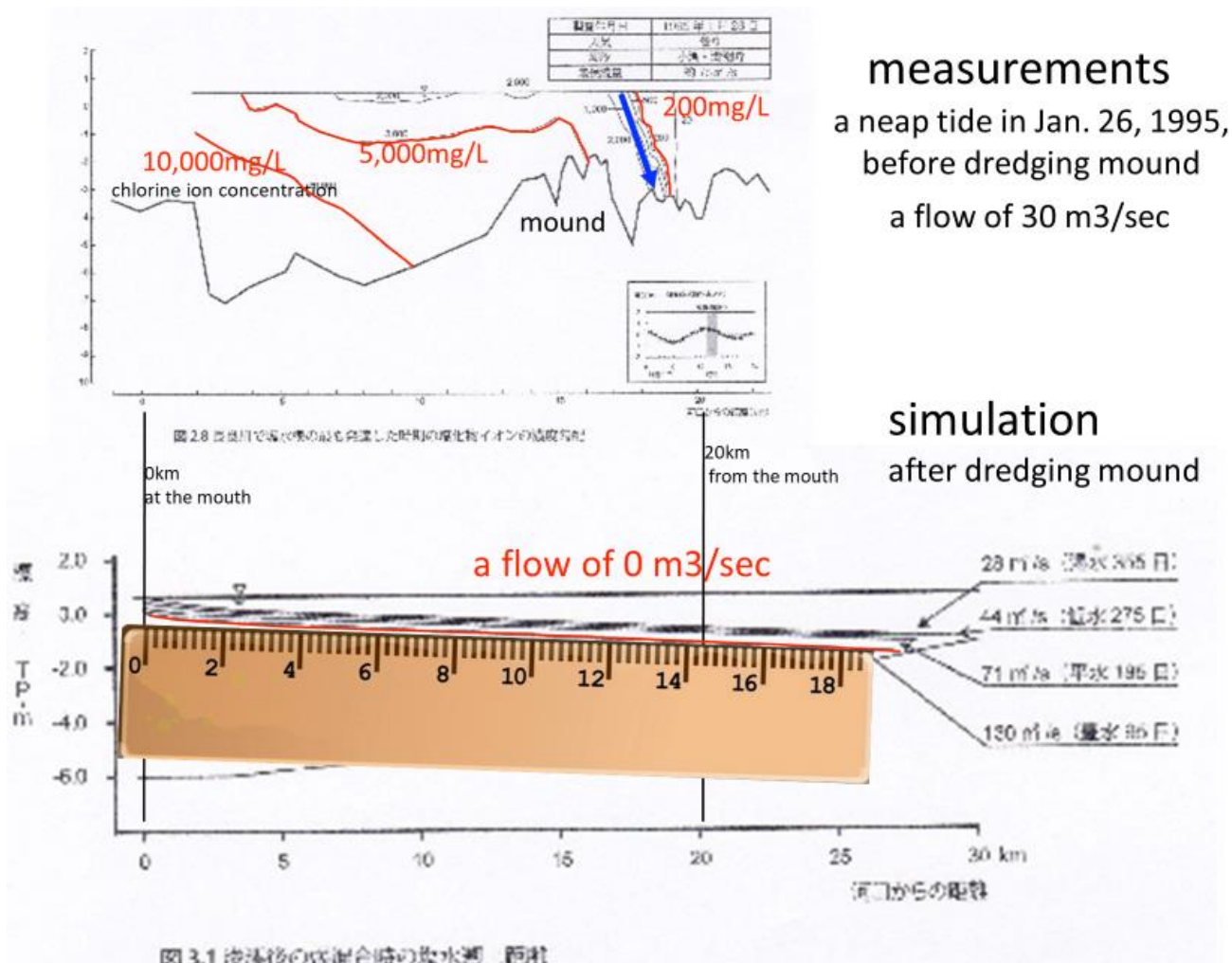
Nagara river estuary dam

no need of newly prepared water

imaginary salt damages

一方、日本の諫早では開門を求める漁民と開門をしないという干拓地に入植した農民がそれぞれ異なった裁判をするなど、大変複雑な状況になっています。このことについては後ほど堀さんから詳しくお話を伺えると思います。

我が長良川は、ゲート閉鎖から既に22年経ちますが、新規の工業用水の需要は全くありません。それでも開けられません。その理由は塩害が起こるからだということです。しかし、これは仮想の塩害予想だと私は思います。



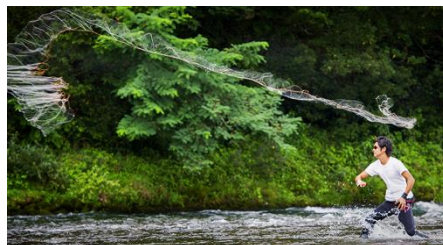
上図は、上はマウンドがあった頃の塩水の上がり具合を示した実測図です。下はマウンドをとったらどうなるか、というシミュレーションです。上の図では塩分濃度は上流に行くにつれどんどん薄まっています。しかし、下の図では純粋な海水が30キロを越して上るといふシミュレーションです。現実といかに乖離したものかお分かりだと思います。また実際は塩水の先端は垂直方向に川底に向かっていきます。さらに、上流に向かって急速に薄まります(上の図)。こうした現実に観測された塩分濃度の変化を全く無視して、定規を当てて線を引いただけの下の図は、シミュレーションなどと称するにはおこがましい代物です。上の図のように塩分が薄まっていきますので、マウンドを撤去しても塩分が濃くなることは決してありません。このことは、試験開門して測定すれば明確に分かります。農業用水の取水をしない時期に行えば、安全は100%保証されます。

本日の開門シンポジウムを契機にオランダ、韓国、日本と開門が続くことを願い、ご挨拶に代えさせていただきます。

最年少が 66 歳!? 天然アユ漁継承者不在の危機に立ち上がった一人の漁師。  
空き家を拠点に川文化を伝える。

築 48 年の空き店舗をリノベーションし川文化を広める拠点をオープン

岐阜県の南部に位置する各務原市に 2017 年 9 月、一人の川漁師が川文化を伝える拠点『ゆいのふね』をオープンさせた。築 48 年の木造 2 階建て・2 軒続きの空き店舗をセルフリノベーションし、元寿司屋だった店を、鮮魚や加工品の販売のほか、水族館の職員を招いての出張授業や、魚のさばき方体験など、川文化を広めるスペースとして利用。隣の元美容室だった店舗はカフェとして改装し、栄養士である奥さんが作ったスイーツやコーヒーなどを提供している。オーナーは平工顕太郎さん。長良川を拠点に天然のアユを獲る川漁師だ。平工さんに『ゆいのふね』オープンのきっかけについてお話を伺った。



最年少 66 歳。清流文化を支える漁業者がいなくなる!?

「みなさん、天然のアユって食べたことありますか。アユは岐阜県の県魚で有名ではあるけれど、地元では消費されず都心部へ高級魚として出荷されてしまいます。天然のアユが獲れるのに、それを地元の人たちが消費できない現実を漁業者として寂しく感じていました。地元の財産を地元の人に味わってほしい、そんな思いがあり対面販売できる拠点を作りたいと思いました。今は SNS の発達によって消費者と交流することができる時代です。こうした拠点を作って川文化をより広く知ってもらいたいというのも『ゆいのふね』をオープンさせた理由のひとつです」川に親しみながら育ったという平工さんは、大学時代に水産学科でアユをテーマに研究。川漁師になることを夢見て現場に飛び込んだものの、想像していた以上に厳しい世界だったという。

「県が掲げている”清流の国ぎふ”というキャッチフレーズの通り、岐阜県は木曾川・長良川・揖斐川と大きな川が 3 つあり、水の恵みを受けて美濃和紙や和傘、岐阜提灯、日本刀などの工芸品や伝統文化が栄えてきました。けれども、その川のだ真ん中で生きる漁業者は後継者不足により次々と看板を下ろしています。“清流の国”の川面には、それを支える漁業者がいらないのが現実です」と平工さん。

驚くことに平工さんを除くと、流域の専門漁師の最年少は 66 歳! 「アユのような地域ブランドの底上げのためには、清流文化を支えてきた漁師がいなくては成り立たない」と平工さんは言うが、まさに風前の灯である。アユの伝統漁法はまだ 19 種類ほど残されているそうだが、継承はこの若者一人にかかっているのが現状なのだ。後継者不足の原因は、やはり不安定な収入にあるのだそう。「アユ漁のシーズンは 5 月からの約 5 ヶ月。その間に僕らは年収分稼がなくてははいけません。でも天候被害があれば収入は大幅に落ち込んでしまいます。この不安定さを解消するためにはどうしたらいいかと考えました。家族を養うためにはオフシーズンの 7 ヶ月もちんと安定した収入を得る必要がある。『ゆいのふね』は、川文化発信の拠点であると同時に、漁ができない冬季に収入を得るための生活基盤でもあります」と平工さんは話す。



アユは別名「香魚」、英語では sweetfish と呼ばれている。配合飼料で育つ養殖と違い、天然のアユは石の表面に付いたコケを食べて生活しているから、そのコケが香りになるのだそう。「皇室献上のアユを獲る場所に舟を構えているので、日本最高級ランクのアユを扱っていると思います」(平工さん) 写真提供：ゆいのふね

### 川ではなく、あえてまちで仕掛ける

平工さんは、岐阜城のふもとと長良川で皇室献上の魚を獲る御料場ちかくに三艘の舟を持っているが、『ゆいのふね』があるのは川から離れた市の中心部だ。川魚を提供する販売店であり川文化を発信する目的ならば、川の近くで創業するほうがメリットがあるのではないだろうか。

「本当は舟のある川で勝負すべきなのかもしれないですけど、僕はあえてこの場所を選びました。各務原市には県の水産研究所や河川環境楽園、世界の淡水魚を集めた水族館のアクアトト・ぎふといった水産主要基地が揃っていて面白いと思ったんです。駅前という立地は漁業とは相反する場所ですが、アクセスのいい場所で気軽に川を感じられるのが逆に強みになるのではと思っています」という平工さん。

『ゆいのふね』のすぐ目の前には名鉄「各務原市役所前」駅があり、駅周辺には小中高大学、養護学校を含め7つの学校がある。近所の小学生や学校帰りの若者たちがふらりと立ち寄れる気軽さを魅力だと考えているようだ。



左が元美容室、右が元寿司屋。左側はカフェ、右側がアユの販売や体験プログラムを行う場所となっている。まちなかで魚とふれ合う機会がない子どもたちも気軽に立ち寄れるようにと、店内には大きな水槽を設置。川魚だけでなくお客さんが獲ってきたスッポンも飼育中!

### 資金はクラウドファンディングを活用、改装は地域の力を借りて

先に書いたように、『ゆいのふね』は空き店舗を活用している。これは市の「DIY型空き家リノベーション事業」を利用したもの。同事業は、空き家対策だけでなくシティプロモーションの一環として市をあげて取り組んでいるということで、市役所建築指導課住宅係主事の古谷亮介さんにお話を伺った。

「2013年、総務省の住宅土地統計調査によると各務原市の使われていない空き家は2,540戸。空き家率は4.1%で岐阜県内ではそこまで深刻な状態ではないものの、市内一番の商業エリアである駅前も建物の老朽化と高齢化により空き家や空き店舗が増えています。そんな中で、市の若手職員提案制度によって、魅力あるまちづくりの一環としてあげられたのが『DIY型空き家リノベーション事業』です。2015年度の末から、内閣府の地方創生加速化の交付金を活用して事業がスタートし、昨年からはモデル事業として取り組んできて、今年に入り平工さんの『ゆいのふね』の契約に至りました」(古谷さん)

『ゆいのふね』は、この事業制度を利用しての店舗第一号だ。市役所職員や地域の有志の手を借りて、2階建ての店舗を改装。リノベーション費用はクラウドファンディングを活用し、目標金額50万円のところ、140万円を超える資金が集まったという。



写真上：女性や子どもも参加した空き店舗のリノベーション風景。

写真下：改装中の土間。「改装に携わってくれた方はこの店に愛着をもって来ていて、いろいろな場所で宣伝もしてくれます。みんなで作り上げたという思いも強く、絆につながっているのかもしれない」（平工さん）写真提供：ゆいのふね

平工さんは「大家さんは格安で物件を貸してくれる、デザイナーさんも破格でデザインを引き受けてくれていると思います。僕は僕で修繕費を自己負担し、お互いが痛み分けしている」と話すが、空き家空き店舗のオーナーは空き家をそのままの状態で貸し出すことで修繕費や家のクリーニング代をカットすることができ、借主は空き家を自分好みにアレンジできるのはメリットに感じられる部分も大きい。

### 漁師にしかできないことでまちのにぎわいを取り戻したい

岐阜大学や水族館と連携して地域の子どもたちに川の生態や、魚のさばき方を教える体験プログラムも実施。「まちなかにいて、川とふれ合う機会がない子どもたちにも川や魚の面白さを知ってもらいたい」と平工さん。今後は空いている2階も使いながらのプロジェクトを考えているそう。「夜の漁を体験し、獲った魚をさばいて食べて、宿泊して、翌朝はアユのセリにでかけるツアーを考えています。天然アユのセリ台は日本全国で岐阜県にしかないんです。ここでしか体験できないこと、漁師である僕にしかできないことをでやっていたらと思っています。それに、このあたりは、昔は飲み屋街でとてもにぎわっていたと聞いています。僕が仕掛けたこの拠点が起爆剤となって、まちがもう一度賑わいをみせてくれたら嬉しいですね」とも話していた。

川が好き、魚が好き、という子どもたちを増やす、漁師を身近な職業として感じられる、『ゆいのふね』はそんな場所であり、シーズンオフの漁師の仕事としてのひとつのモデルケースとなっていこう。時間はかかるかもしれないが後継者不足を解消する足がかりとなり、まちのにぎわい創生の糸口となってくれたらと願う。次世代の清流文化を担う川漁師の挑戦に今後も注目していきたい。

天然アユ漁唯一の30代・平工さん。長良川をめぐる漁舟ツアーの案内人でもある。写真は元美容室を改装した『ゆいのふね』のカフェスペース。お客が自分で豆を挽くセルフドリップスタイルのコーヒーや、“清流スイーツ”を提供している



#### 【ゆいのふね】

各務原市那加桜町 2-297

Tel. 080-8256-4295 / yui.fune@gmail.com

★ 平工顕太郎さんの活動を応援して下さる企業様やサポーターを募集中 ★

# 長良川河口堰の開門調査の実現をめざして

今本博健

## 1 計画当初、河口堰は必要と思われた

長良川河口堰は利水を目的として1959年ころに構想された。当時、わが国は高度経済成長期にあり、水需要は増大すると予測されていた。長良川の河川水を利用しようと考えたのは当然ともいえ、経済界は歓迎した。河口堰問題でのちに建設省と対立することになる朝日新聞ですら好意的に伝えた。ただし、河川水を利用するには塩水の遡上を止める必要がある。

奇しくも構想時期と同じ59年から3年連続して当時の計画高水量  $4500\text{m}^3/\text{s}$  を超える大洪水(昭和三大洪水といわれる)が発生した。このため、63年の総体計画で計画高水流量がそれまでの  $4500\text{m}^3/\text{s}$  から  $7500\text{m}^3/\text{s}$  (基本高水  $8000\text{m}^3/\text{s}$ ) に引き上げられた。

図1は、水資源開発公団長良川河口堰建設所が73年に発行した「長良川河口堰」に示された水位計算をもとに、72年河道に  $7500\text{m}^3/\text{s}$  が流下した場合の水位を示したものである。計算には昭和三大洪水で実測された粗度係数を参考に設定された当時の計画粗度係数が用いられている。図1によると、水位は10~35 kmにおいて計画高水位を超えており、何らかの対応策が必要である。

その対応策として選択されたのが浚渫である。浚渫で問題となるのが塩水の遡上である。水資源機構長良川河口堰管理所のホームページに載せられた図2によると、浚渫すれば、それまで河口から15 km付近に存在する「マウンド」と呼ばれる河床の高い部分で止められていた塩水が30 km付近まで遡上するようになり、利用中の用水に支障が生じたり、地下水や土壌の塩分濃度が上昇して農業に被害がでる恐れがある。このため、浚渫を実施するには、塩水の遡上を止める必要がある。ただし、浚渫による塩水の遡上は必ずしも塩害に直結するとは限らず、塩害に対しては河口堰以外の対策もある。このため、利水の単独目的とした場合の受益者負担を軽減するため、治水を目的に加えたとの批判もある。

この「塩水の遡上を止める必要がある」という共通の必要性を根拠に、利水と治水を目的とする「河口堰」が計画された。

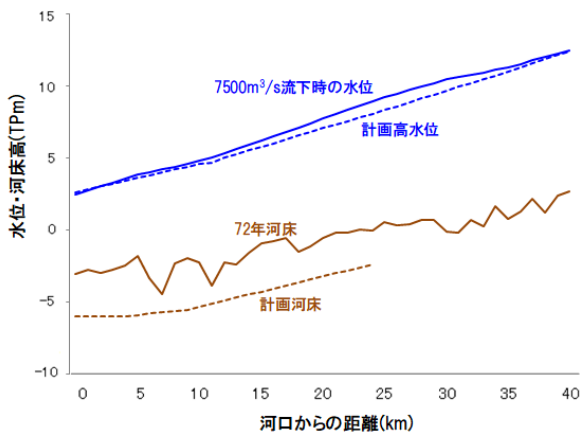


図1 1972年河道に  $7500\text{m}^3/\text{s}$  流下時の水位

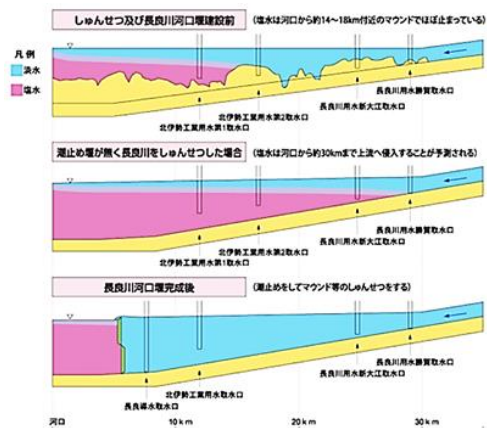


図2 治水における河口堰の必要性説明



## 2 必要性が怪しくなった

1973年のオイル・ショックを契機として高度経済成長時代は終わり、工業用水の需要は横ばいから減少に転じた。80年に三重県が発表した「北勢地域における水需要予測調査」では工業用水の需要予測を下方修正している。都市用水についても節水機器の普及などにより、減少傾向となった。こうした状況から、河口堰による水資源開発の必要性が怪しくなった。

一方、濃尾平野では、図3に示すように、60年代に地下水の過剰汲み上げによる地盤沈下が急速に進行し、80年代に沈静化するまでに広範囲が沈下した。長良川も河口を中心として河床が沈下した。河床の沈下量を国交省の水文水質データベースに示された水位観測所における標尺の零点高の変更履歴からみると、城南(0.15K)では1.81m、長良成戸(24.1K)では0.06m、南濃大橋(29.4K)では0m沈下している。これにより長良川の河積は増加し、流下能力も増加した。

また、76年に長良川38K付近右岸で破堤するという洪水が発生し、安八町を中心として大規模の浸水被害となった。この洪水を契機として沿岸自治体は河口堰の建設に傾くが、皮肉なことに河口堰の必要性を疑わせることになる洪水でもあった。

図4はこの洪水の水位観測地点における水位を示したものである。破堤以前に4回のピーク水位があり、墨俣地点での警戒水位を超える時間は延べ91時間に達した。ピーク水位は、忠節(50.2K)および墨俣(39.4K)では第1波が高く、成戸(24.1K)、外浜(19.9K)、船頭平(13.8K)では第4波が高い。これはピーク水位の河口への到達時期の潮位の影響による。

この洪水の粗度係数を最初に算定したのが84年である。当時としては最新だった不定流計算を用い、時間間隔は15秒、計算期間は9月9日の1:00から12日の24:00までの96時間として算定している。

算定結果を昭和三大洪水のものと比較すると、昭和三大洪水では、18Kより下流は $n=0.024\sim 0.027$ 、18Kより上流は $n=0.026\sim 0.031$ であるのに対し、76年洪水では、下流は $n=0.020$ 、上流は $n=0.027$ であり、とくに下流で小さくなっている。これは昭和三大洪水後に行われた河川改修で河道が滑らかになるよう整正されたためである。粗度係数が小さくなるということは流下能力が大きくなることを意味する。

このように、河積が大きくなり、粗度係数が小さくなれば、計画高水位で評価する流下能力は当然大きくなる。治水面でも河口堰の必要性は怪しくなった。

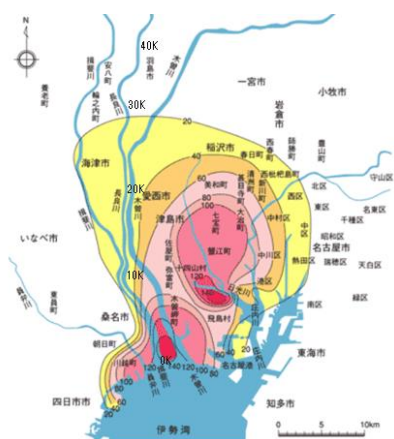


図3 1961～2004年の累積地盤沈下量

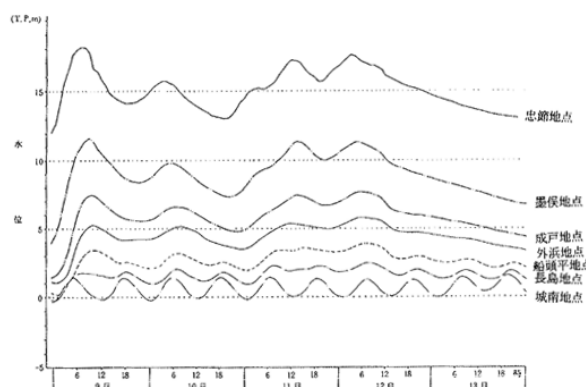


図4 1976年洪水における水位観測地点における水位

### 3 必要性がなくなった

利水の必要性は開発水量と需要実績の比較で判断される。図5は、開発水量および需要実績の経年変化を示したもので、開発水量は2003年7月の国土審議会水資源開発分科会第1回木曾川部会の資料5に示された数値を積み重ね、需要実績は富樫(2016)が示した値を用いている。河口堰本体がまだ着工されていない85年に着目すると、開発水量が101m<sup>3</sup>/sであるのに対し、需要実績は75m<sup>3</sup>/sである。開発水量は需要実績を大きく上回っており、長良川河口堰による水資源開発の必要性はなくなっている。

なお、図5に併示した第一次から第四次フルプランの目標年における需要予測を需要実績と比べると、第三次までの予測は実績を大きく上回る「水余り」となっており、誤った水需要予測が不要な開発を行わせている。国交省・水機構は少雨化傾向による水資源開発施設の供給能力の実力低下を理由に「水余り」を否定するが、後づけの理由であり、河口堰の必要性を正当化するものではない。

計画高水流量を安全に流下させるための浚渫計画は、図6に示すように、1963年に最初の計画が策定され、72年および89年に変更されている。

最終の89年計画によると、必要浚渫量の内訳は、洪水流下のためが1650万m<sup>3</sup>、堰柱補正が250万m<sup>3</sup>、高水敷造成が400万m<sup>3</sup>、河道計画見直しが400万m<sup>3</sup>で、合計2700万m<sup>3</sup>となっている。このうち洪水流下のため1650万m<sup>3</sup>が計画高水流量を流すために必要な河積増に相当し、他は河口堰建設に伴うもので、建設しない場合は不要である。

地盤沈下に加え、70年から始まった砂利採取、71年から始まった浚渫により、長良川の河積は増大し続けた。図7は長良川における要因別河積増の経年変化を示したものである。これによると、78年に、地盤沈下、砂利採取、浚渫を合わせた河積増は計画高水流量を安全に流すために必要な河積増の1650万m<sup>3</sup>を上回っている。地盤沈下および砂利採取による河積増はそのまま浚渫による河積増に置き換えられないとしても、78年あるいはその数年後に河道は計画高水流量を安全に流せるようになっていたと考えられ、その時点で以後の浚渫は不要であった。

なお、89年浚渫計画で初めて地盤沈下を考慮して300万m<sup>3</sup>を減じている。しかし、89年での地盤沈下による河積増は1500万m<sup>3</sup>に達している。考慮値と実績値はかけ離れており、考慮値がどのような方法で評価されたかは不明である。

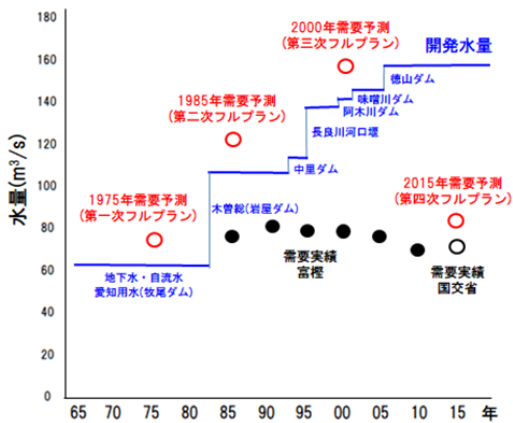


図5 需要実績と開発水量の比較

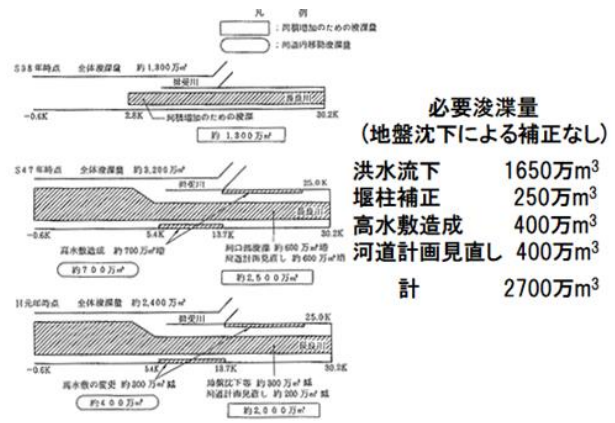


図6 浚渫計画

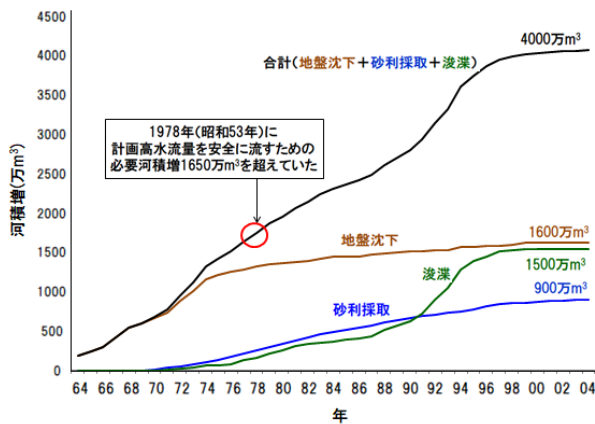


図7 要因別河積増の経年変化

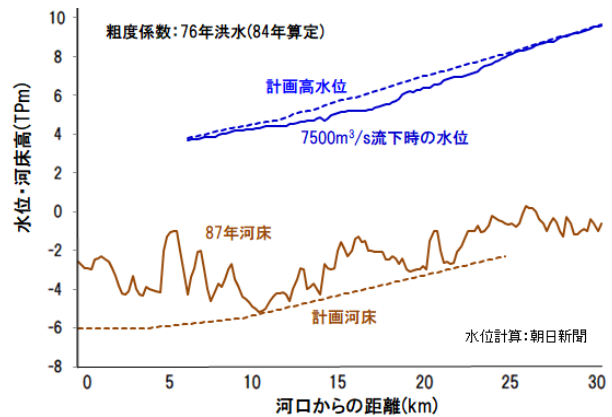


図8 87年河道に計画高水流量が流下した場合の水位

河口堰の不要を決定づけるのが本体着工前年の87年河道に計画高水流量が流下したときの水位である。図8は84年算定の粗度係数を用いた場合の水位を示したものであるが、計画高水位を下回っている。すなわち、87年河道は計画高水流量を安全に流下させる能力があった。この時点ではマウンドは浚渫されておらず、河口堰で塩水の遡上を止める必要はない。87年以降の浚渫は不要であり、河口堰の必要性も消滅している。

実は、建設省・水公団はこの時点で水位計算を行っていない。図8に示した水位は朝日新聞が行ったもので、93年12月7日の名古屋本社版で報じている。なぜ、計算しなかったのか。同記事に載せられた当時の中部地建河川部長の談話によれば、「改修途上の河道が計画高水流量を流せないのは自明の理と考え、本体着工時点での流下能力を検討しなかった」という。

「自明の理」には絶句させられるが、水位計算により流下能力をチェックしなかったことは建設省・水公団の大失態である。

#### 4 河口堰建設の正当化

建設省・水公団は、本体着工翌年の89年秋に、84年算定の76年洪水時の粗度係数を用いた場合、87年河道に計画高水流量が流れても計画高水位を超えないことに気づいた。このままでは不要な河口堰に着工してしまったことになる。河口堰建設を正当化するには計画高水流量流下時の水位が計画高水位を超えていなければならない。こう考えた建設省河川局は90年に粗度係数を再算定することにした。

算定では、76年洪水を4つの波に分け、それぞれのピーク水位に不等流計算を用いている。84年算定の不定流計算に比べると、旧式であるが、許容される。問題なのは水位と流量である。

92年に発表した建設省河川局らの「長良川河口堰に関する技術報告」によれば、「第4波の最高水位には洪水痕跡を用い、第1波の最高水位には下流部の各水位観測所で観測された第1波と第4波の差から洪水痕跡を補正したものを用いた」という。各水位観測所での観測値がありながら、なぜ使わなかったのか。

墨俣地点における流量は、流量観測がなされていないため、「伊自良川の破堤を考慮した貯留関数法による流出計算により推定する」として、第4波のピーク流量を5800m³/sとしている。墨俣地点のHQ曲線をなぜ使わなかったのか。因みに、HQ曲線から計算すると6448m³/sとなる。

洪水痕跡と流出計算流量を用いて粗度係数を算定した結果、表1に示す結果を得た。

表1 76年洪水に対する粗度係数の算定結果

76年9月 洪水 (安八洪水)	84年 算定	全波 (90時間)	2.4K	18.0K	30.2K	
			0.020	0.027		
	第1波		6.2K	18.0K	30.2K	
	90年 算定	第4波	6.2K	18.0K	24.3K	30.2K
			0.025	0.030	0.032	

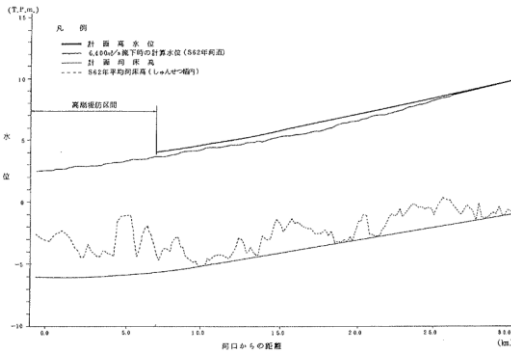


図9 87年河道に6400m³/s流下時の水位(第4波粗度)

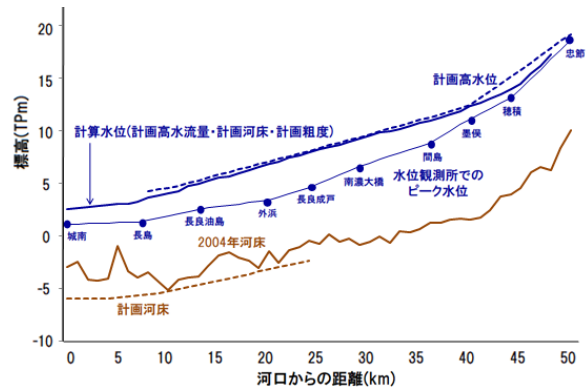


図10 2004年洪水のピーク水位

表1によると、第1波の粗度係数は84年算定値と同じであるが、第4波のはかなり大きくなっている。図9に示すように、第4波の粗度係数を用いた場合、87年河道に6400m³/s流下時の水位は計画高水位に達する。このことから、計画高水流量の7500m³/sを安全に流下させるにはさらなる浚渫が必要であり、建設省・水公団は河口堰建設の正当性が証明されたと安堵した。

この安堵を崩したのが計画高水流量を超える8000m³/sが流下した2004年洪水である。

図10は各水位観測所で観測されたピーク水位を計画河道に計画高水流量7500m³/sが流下した場合の計算水位と比較したものである。04年の河床は計画河床より高く、流量も計画高水流量より500m³/sも大きかったにもかかわらず、ピーク水位は計算水位を大きく下回った。例えば、墨俣地点でのピーク水位は10.54mであり、計画高水位12.16mを1.62mも下回っている。国交省中部地整はこれを浚渫による効果と説明するが、この説明には納得し難いところがある。

水位計算は、計画粗度を用い、計画河道に7500m³/s流下時の水位を、河口における水位2.50mを出発水位として計算している。ここに、計画粗度は、浚渫による粗度の変化を考慮し、昭和三大洪水を参考に改めて設定したものである。

04年洪水のピーク水位が河口に到達したときの潮位は0.3m程度であったから、河口に近いところでは計算水位を下回るのは当然である。しかし、感潮区域の39kmより上流では、河川局の計算が正しければ、河床は計画河床より高く、流量も計画高水流量よりおおきかったから、計算水位を超えるはずである。ところが、墨俣より上流でも計算水位を下回っている。

なぜ、そのようになったのか。計画粗度が大きかったためとしか説明できない。計画粗度係数として大きめから小さめの4ケースが設定されているが、設定された値は、-0.6km～18.0kmではn=0.025～0.027、18.0km～30.2kmではn=0.027～0.028とされており、84年算定値より大きい。

この大きな粗度係数をもとに浚渫計画が作成され、それに基づいて浚渫が実施された。84年算定の粗度係数を参考として計画粗度を設定していれば、過剰な浚渫をすることもなく、河口堰をつくることもなかった。

## 5 これからどうするか

建設省・水公団は、不要な長良川河口堰を、検証することを怠ったがために、不要だったことに気づくことなく、全国に広がる反対運動を無視して、強行建設してしまった。

つくった結果、どうなったか。

- ・利水については、開発した水量 22.5m<sup>3</sup>/s のうち 16%しか使われていない。ただし、既存用水の取水は安定化した。
- ・治水については、過剰な浚渫により、想定以上に治水安全度は高くなった。
- ・その一方で、河川環境は悪化し、「おぜえ川」(大橋亮一氏)になった。

国交省・水機構は、河口堰を開門すれば次の塩害が発生するとして、応じようとしなない。

- ・塩水が遡上して、取水ができなくなる。
- ・地下水・土壌が塩分化して、農業などに支障がでる。

不要な河口堰をつくってしまった結果であるが、塩害の発生は防止しなければならない。塩水の遡上については、30 kmまで遡上するかには疑問があるが、利用中の取水に障害がでるのは確かである。このため、別の水源で手当てする必要があるが、愛知県河口堰最適運用検討委員会の塩害チームにより具体策が示されているので、支障は避けられる。地下水・土壌の塩分化については不明のことが多く、断定できないが、もし支障が明確であれば、地下水を汲み上げて地下水位を下げるなどの対策により、対応可能である。

塩害については不確かなことが多いため、当面、開門して、発生の可能性を調査するのが現実的である。

## 6 長良川は生きている

長良川の河床は大規模な浚渫によりいったん低下したが、図 11 に示すように、全体として上昇傾向にある。

図 12 は愛知県長良川河口堰最適運用検討委員会塩害チームが魚探を用いて観測したマウンド付近の河床状況である。浚渫以前に見られた砂州が現在も存在している。開門して、水位が下がれば、再び目にするができるようになる。ヨシ原も復活するであろう。汽水域が復活されれば、ヤマトシジミも生息しだすであろう。

長良川は生きている。開門により、元の豊かな長良川を復活させたい。

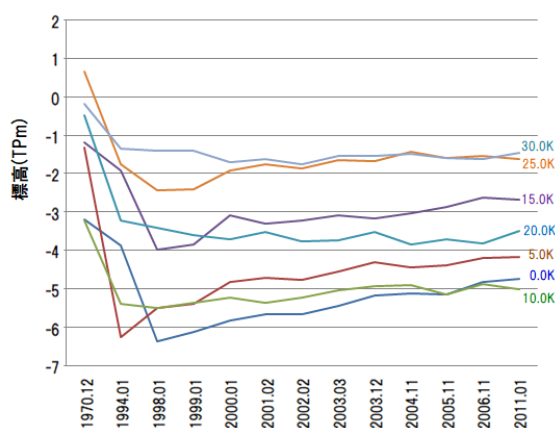


図 11 5K 地点ごとの河床高の変化

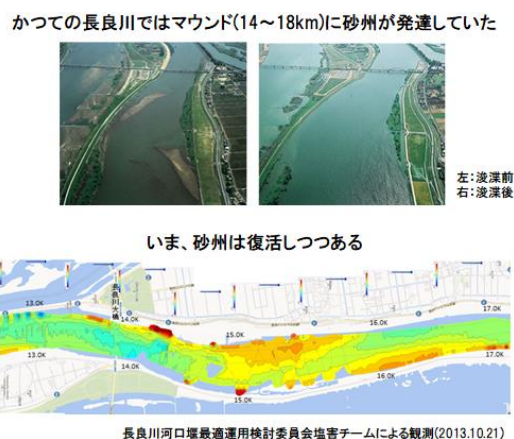


図 12 マウンドの復活

# 나agara강하굿둑의 개문조사실현을 향하여

이마모토 히로타케

1 계획 당초, 하굿둑은 필요하다고 생각되었다.

나agara강 하굿둑은 이수를 목적으로 195년쯤에 구상되었다. 당시 일본은 고도경제성장기에 있어서 물수요는 증대한다고 예측하여있었다.

나agara강 하천수를 이용하는 생각은 당연한 일이었고 경제권은 환영했다. 하굿둑문제로 향후 건설성과 대립하게 되는 아사히신문조차 호의적으로 이를 전했다. 단 하천수를 이용하자면 염수의 소상을 막을 필요가 있다.

때마침 구상시기였던 59년부터 3년 연속해서 당시의 홍수 유량  $4500\text{ m}^3/\text{s}$ 를 넘는 대홍수(쇼와시대 3대 홍수라 불리우는)가 발생했다. 때문에 63년 총체계획으로 홍수 유량을 그때까지의  $4500\text{ m}^3/\text{s}$ 부터  $7500\text{ m}^3/\text{s}$ (기본 유량  $8000\text{ m}^3/\text{s}$ )로 인상시켰다.

도표 1은 물자원개발공사 나agara강 하굿둑건설소가 73년에 발행한 「나agara강 하굿둑」에 실린 수위계산을 토대로 72년 하도에  $7500\text{ m}^3/\text{s}$ 가 유하한 경우의 수위를 표시한 것이다. 계산에는 쇼와시대 3대홍수 때 설치로 측정한 거칠기 계수가 적용되었다. 도표 1에 따르면 수위는 10~35 km에 있어서 홍수 유량을 넘고 있으니 무슨 대응책이 필요하다.

그 대응책으로 선택된 게 준설이다. 준설로 문제되는 게 염수의 소상이다. 물자원기구 나agara강 하굿둑관리 홈페이지에 게재된 도표 2에 따르면, 만약 준설하면 그때까지 하구에서 15 km 부근에 존재하는 「마운드」라 불리는 하상의 높은 부분에서 막아지고 있던 염수가 30 km부근까지 소상하게 되어 이용 중의 용수에 지장이 생기거나 지하수나 토양의 염분농도가 상승하여 농업에 피해가 나오는 우려가 있다.

때문에 준설을 실시하기 위해서는 염수 소상을 막을 필요가 있다. 단 준설에 따는 염수 소상은 꼭 염해로 직결되는 건 아니어서 염해에 대해서는 하굿둑 이외 대책도 있다. 그러나 이수의 단독목적으로 할 경우의 수익자부담을 줄이기 위해 치수를 목적으로 가했다는 비판도 있다.

이 「염수의 소상을 막을 필요가 있다」라는 공통의 필요성을 근거로 이수과 치수를 목적으로 하는 「하굿둑」이 계획되었다.

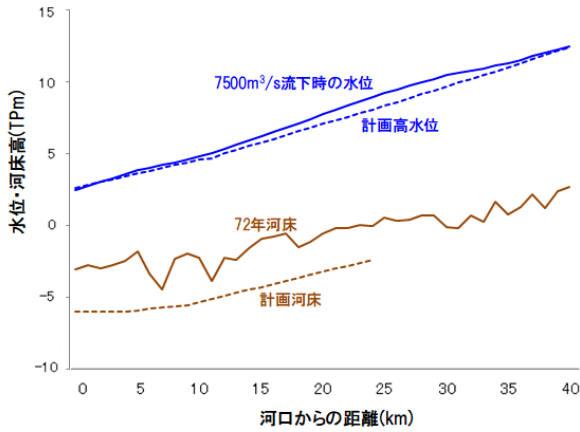


도표 1 1972년 하도에 7500m<sup>3</sup>/s 유하시 수위

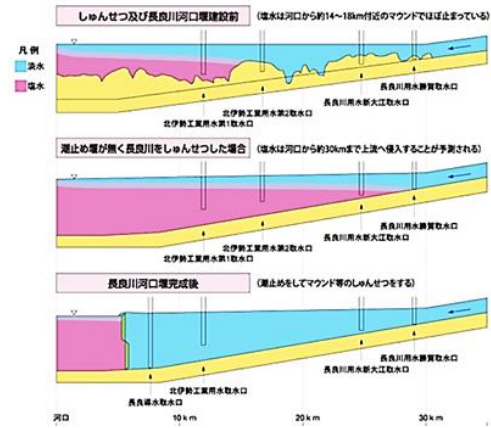


도표 2 치수를 위한 하굿둑의 필요성설명

## 2 필요성이 위태로워지다

1973년의 오일 쇼크를 계기로 고도경제성장기가 끝나고 공업용수의 수요는 보합 상태부터 감소로 변했다. 80년에 미에현이 발표한 「이세북쪽지역 물수요예측조사」에 따르면 공업용수의 수요예측을 하방수정하고 있다. 도시용수에 있어서도 절수기기 보급 등에 의해 감소경향이 되었다. 이런 상황으로부터 하굿둑에 의한 물자원 개발 필요성이 위태로워졌다.

한편 노비(지명)평야에서는 도표 3이 표시하는바 같이 60년대에 지하수를 과잉하게 끌어올린 바람에 지반침하가 급속히 진행되어 80년대에 진정 될 때까지 광범위하게 침하했다. 나라가강도 하구를 중심으로 하상이 침하했다. 하상의 침하양을 국교성의 수문수질 데이터베이스에 표지된 수위관측소에서의 표척 0점고의 변경이역으로 보면, 쇼난(지명 0.15K)에서는 1.81m, 나가라조토(지명 24.1K)에서는 0.06m, 난노오오하시(지명 29.4K)에서는 0m 침하하고 있다. 이에 의해 나라가강의 하책은 증가하여 유하능력도 증가했다.

또한 76년에는 나라가강 38K 부근 우안에서 파제되는 홍수가 발생하여 안파치조(지명)를 중심으로 대규모적인 침수피해가 나왔다. 이 홍수를 계기로 연안지자체는 하굿둑의 건설로 기울리게 되지만 알맞게도 하굿둑의 필요성에 의문을 가지게 시키는 홍수이기도 했다.

도표 4는 이 홍수의 수위관측지점에 있어서의 수위를 표시한 것이다. 파제 이전에 4번의 피크가 있었고, 수마타(지명 39.4K)에서는 제 1 파가 높고, 시로토(지명 24.1K), 소토하마(지명 19.9K), 센도다이라(지명 13.8K)에서는 제 4 파가 높다. 이걸 피크 수위가 하굿까지 도착 할 때의 조위 양향이다.

이 홍수의 거칠게 계수를 최초로 산정한 게 84년이다. 당시 최신이었던 부정류계산을 사용해서 시간간격은 15초, 계산기간은 9월 9일의 1:00부터 12일의 24:00까지의 96시간이라 해서 산정하였다.

산정결과를 쇼와시대 3대홍수와 비교하면, 3대홍수에서는 18k 보다 하류는

n=0.024~0.027, 18K 보다 상류는 n=0.026~0.031 인데 대해 76 년 홍수에서는 하류는 n=0.020, 상류는 n=0.027 이며 특히 하류에서 작게 되어있다. 이것은 쇼와 3 대홍수 후에 진행 된 하천개수로 하도가 순조로워지게 정정되었기 때문이다. 거칠기 계수가 작게 된다는 건 유하능력이 크게 된다는 걸 의미한다.

이렇듯, 하적이 커지고 거칠게 계수가 작게 되면 홍수 유량 때 평가하는 유하 능력은 당연 커진다. 치수면에서도 하굿둑의 필요성은 의태로워졌다.

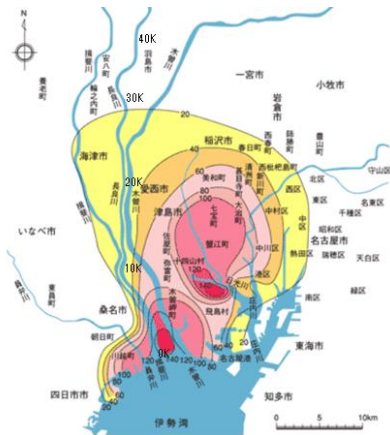


도표 3 1961~2004의 누적지반침하량

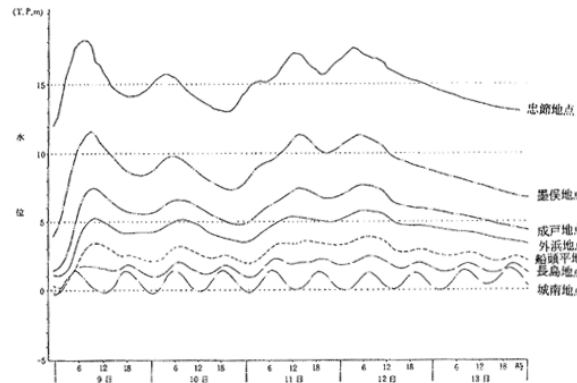


도표 4 1976년 홍수 때 수위관측지점에서 본 수위

### 3 필요성이 없어졌다

이수의 필요성은 개발수량과 수요실적의 비교로 판단 된다. 도표 5 는 개발수량 및 수요실적의 경년변화를 표시한 것이며 개발수량은 2003년 7월 국토심의회 물자원개발분과회 제 1 회 기소강 부회 자료 5 에 밝혀진 수치를 축적하여 수요실적은 토가시 씨 (2016)가 표시한 수자를 사용하고 있다. 하굿둑 본체가 아직 착공 안 된 85 년에 주목을 하면 개발수량이 101m<sup>3</sup>/s 인데 대해 소요실적의 필요성은 없어져있다.

게다가 도표 5 에 표시한, 제 1 차부터 제 4 차 플플랜의 목표년 수요예측을 수요실적과 비교하면 제 3 차까지의 예측은 크게 웃돌아서 「물 남기」로 되어 있고, 틀린 물수요예측이 불필요한 개발을 시켰다. 국교성 물기구는 비가 적어지는 경향에 의한 물자원 개발 시설의 공급능력 실력저하를 이유로 하여 「물 남기」를 부정하지만, 후에 덧붙인 이유이며 하굿둑의 필요성을 정당화 하는 건 아니다.

홍수 유량을 안전하게 유하 시키기 위한 준설 계획은 도표 6 이 표시하는바 같이 1963 년에 최초계획이 책정되어, 72 년 및 89 년에 변경되었다.

최종의 89 년 계획에 따르면 필요준설량의 재검토가 400 만 m<sup>3</sup> 이며 합계 2700 만 m<sup>3</sup> 로 되어있다. 이 중 홍수 유하를 위해 1650 만 m<sup>3</sup> 이 홍수 유량을 흘리는데 필요한 하적 증가에 상당하며, 다른 것은 하굿둑 건설에 따른 것이기에 건설 안 한 경우는 필요 없다.



지반침하에 보태어 70 년부터 시작한 자갈채취, 71 년부터 시작한 준설에 의해 나가라강의 하적은 계속 증대되었다. 도표 7 은 나가라강의 요인별 하적증의 경년변화를 나타낸 것이다. 이에 따르면 78 년에 지반침하, 자갈채취, 준설을 다 합친 하적증은 홍수 유량을 안전하게 흘리는 데 필요한 하적증인 1650 만 m<sup>3</sup> 를 웃돌고 있다. 지반침하 및 자갈채취에 의한 하적증은 그대로 준설에 의한 하적증으로 바꿔 놓을 수는 없다. 하지만 78 년, 아니면 몇 년후 하도는 홍수 유량을 안전하게 흘릴 수 있게 되어 있었다고 생각되며, 그 시점에서 이후의 준설은 필요 없었을 것이다.

그리고 89 년 준설계획에서 처음으로 지반침하를 고려하여 300 만 m<sup>3</sup> 를 줄이고 있다. 그런데 89 년에서 지반침하에 의한 하적증은 1500 만 m<sup>3</sup> 에 달하고 있다. 고려치와 실적치 차는 동떨어져 있고 고려치가 어떤 방법으로 평가 되었는지? 불명하다.

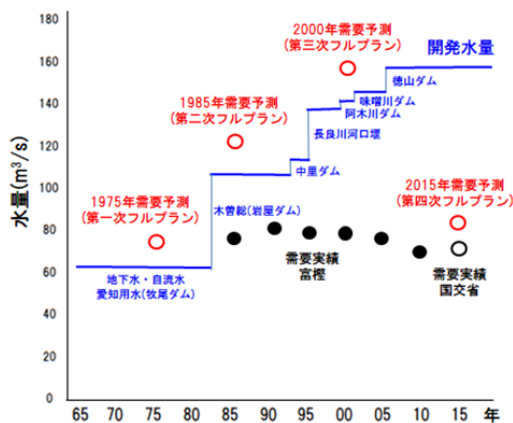


도표 5 소요실적과 개발수량의 비교

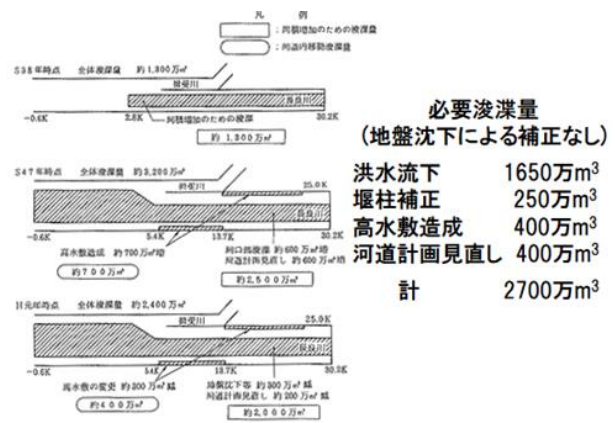


도표 6 준설계획

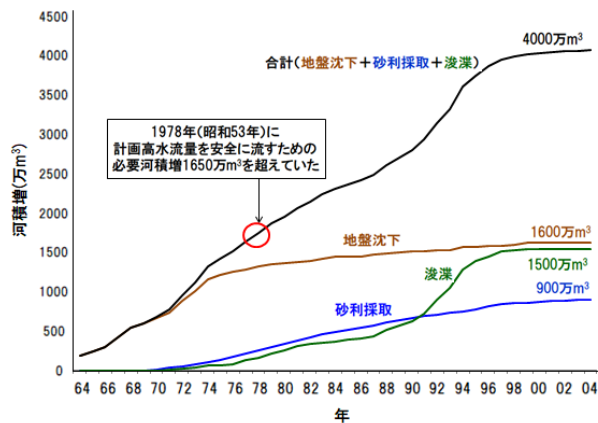


도표 7 요인별 하적증의 경년변화

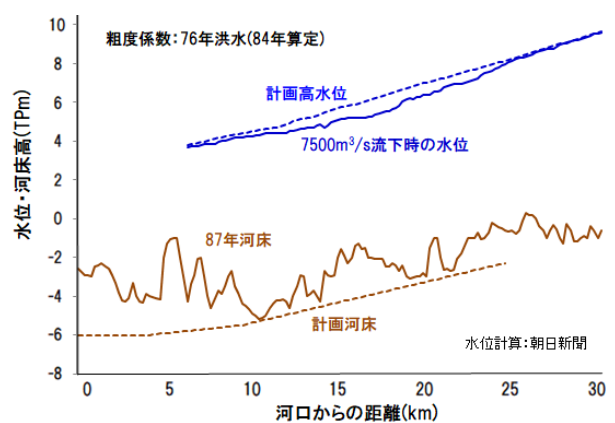


도표 8 87년 하도에 홍수 유량이 흘린 경우의 수위

하굿둑 불필요함을 결정적으로 한 게 본체착공의 전 해인 87 년 하도에 홍수 유량이 흘린 경우의 수위이다. 도표 8 은 84 년도 산정의 거칠기 계수를 나타낸 것이지만, 홍수 유량을 밀돌아 있다. 즉 87 년 하도는 홍수 유량을 능히 흘릴 수 있는 능력이 있었다. 이 시점에서는

아직 마운도는 준설 안 되었고 하굿둑을 만들어서 염수 소상을 막을 필요가 없었다. 87 년 이후의 준설은 불필요한 것이었으며 하굿둑 필요성도 소멸 되었다.

실은 건설성 물공단은 이 시점에서 수위계산을 안 하고 있다. 도표 8 이 표시한 수위는 아사히신문이 한 것이며 93 년 12 월 7 일의 나고야본사판에서 보도 되었다. 왜 계산을 안 했을까? 이 기사에 실린 당시 중부지건하천부장의 담화에 따르면 「개수도상의 하도가 홍수 유량을 흘리지 못한다는 거는 누가 봐도 명백했기에 본체공사 때 유하능력을 검토 안했다」 란다.

「누가 봐도 명백했다」 란 말에 어이가 없지만 수위계산에 따른 유하능력을 체크 안 한 건 건설성 물공단의 대실태다.

#### 4 하굿둑 건설의 정당화

건설성 물공단은 본체착공 다음해인 89 년 가을, 84 년 산정의 76 년 홍수 때 거칠기 계수를 사용한 경우, 87 년 하도에 홍수 유량이 흘러도 그 수위를 넘지 않는다는 것을 깨닫다. 이냥 가다가는 불필요한 하굿둑을 건설 해버린 거로 되어버린다. 하굿둑 건설을 정당화 하기 위해서는 홍수 때 그 수위가 예상한 홍수 유량을 넘어야 된다. 이렇게 생각한 건설성하천국은 90 년에 거칠기 계수를 재산정하기로 했다.

산정에서는 76 년 홍수를 4 개 파도로 나누어 각각의 피크수위에 불등류계산을 사용하였다. 84 년 산정의 불등류계산과 비교하면 구식이라 하지만 허용범위다. 문제 되는 건 수위와 유량이다.

92 년에 발표한 건설성하천국 등의 「나가라강 하굿둑에 관한 기술보고서」 에 따르면 「제 4 파의 최고수위 때는 홍수흔적을 사용하고, 제 1 파의 최고수위는 하류류 각수위관측소에서 관측 된 제 1 파와 제 4 파의 차로부터 홍수흔적을 보정 한 것을 사용했다」 라 한다. 각수위관측소에는 관측치가 있는 데도 불구하고 왜 안 썼을까?

수마타(지명)지점 유량은 유량관측이 안 되어 있어서 「이치라강의 파제를 고려한 저류관수법에 따른 유출계산에 의해 측정한다」 라 하고, 제 4 파 피크유량을 5800 m<sup>3</sup>/s 라고 하고있다. 수마타지점의 HQ 곡선을 왜 사용 안 했을까? 덧붙여 이야기 한다면 HQ 곡선부터 계산하면 644 m<sup>3</sup>/s 로 된다.

홍수흔적과 유출계산유량을 사용하고 거칠기 계수를 산정한 결과 표 1 이 표시하는 결과를 얻었다.

76 년 홍수에 대한 거칠기 계수 산정 결과

76년9월 洪水 (安八洪水)	84年 算定	全波 (96時間)	2.4K	0.020	18.0K	0.027	30.2K
	90年 算定	第1波	6.2K	0.020	18.0K	0.027	30.2K
		第4波	6.2K	0.025	18.0K	0.030	24.3K

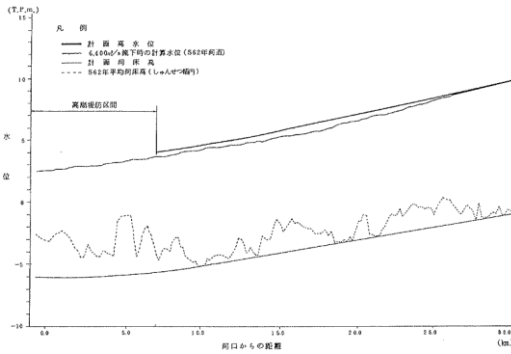


도표 9 87년 하도에 6400 m<sup>3</sup>/s 유하 때 수위  
(제 4 파 거칠기)

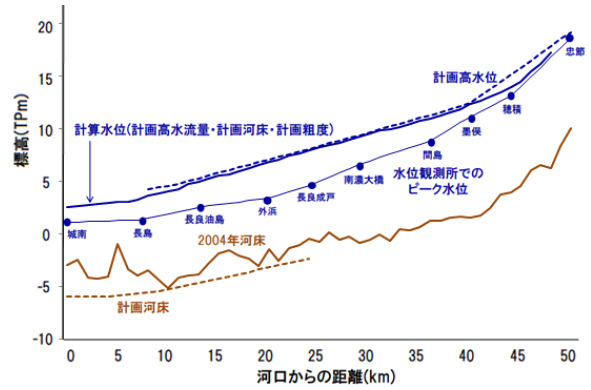


도표 10 2004년 홍수 피크 수위

표 1 을 보면 제 1 파의 거칠기 계수는 84 년 산정치와 같지만, 제 4 파는 상당히 크게 되어있다. 도표 9 가 표시하는바 같이 제 4 파의 거칠기 계수를 사용한 경우, 87 년 하도에 6400m<sup>3</sup>/s 유하 때의 수위는 홍수 유량에 달한다. 이로부터 홍수 유량의 7500 m<sup>3</sup>/s 를 안전하게 유하 시키자면 더 준설이 필요하며 거설성 물공단은 하굿둑 건설의 정당성이 증명 되었다고 마음을 놓았다.

이 마음을 놓인 거를 깬 게 바로 홍수 유량을 넘는 8000 m<sup>3</sup>/s 가 유하 한 2004 년 홍수였다. 도표 10 은 각수위관측소에서 관측 된 피크수위를 홍수 유량 때 7500 m<sup>3</sup>/s 가 유하 한 경우의 계산수위를 비교한 것이다. 2004 년의 하상은 계획하상보다 높고 유량도 홍수 유량보다 500 m<sup>3</sup>/s 도 컸는데도 불구하고 피크수위는 계산수위를 크게 밀돌았다. 예들어 수마타지범에서의 피크수위는 10.54m 이며, 홍수 유량 12.16m 를 1.62m 도 밀돌아있다. 국토성중부지정(조직 이름)은 이거 준설에 인한 효과라고 설명하지만 이 설명에는 납득하기가 어려운 점이 많다.

수위계산은 거칠기 계수를 써서 계획하도에 7500m<sup>3</sup>/s 유하 때의 수위를 하구에서 2.50m 를 출발수위라 해서 계산을 하고 있다. 여기에 계수는 준설에 의한 계수의 변화를 고려하여 쇼와시대 3 대홍수를 참고로 새롭게 설정한 것이다.

2004 년 홍수 때 피크수위가 하구에 도달했을 때의 조위는 0.3m 정도였으니, 하구에 가까운 곳에서는 계산수위를 밀돌게 되는 건 당연한 일이다. 그러나 감조구역의 39 km 보다 상류에서는 하천극의 계산이 옳다면 하상은 계획하상보다 높고 유량도 홍수 유량보다 크니 계산수위를 넘어야 할 것이다. 그런데 수마타보다 상류에서도 계획수위를 밀돌았다.

왜 그렇게 되었을까? 거칠기 계수가 컸기 때문이라고 생각 할 수 밖에 설명이 안 된다. 거칠기 계수는 큰 것부터 작은 것까지 4 가지 경우가 설정 되어 있지만 설정 된 값은 - 0.6 km~18.0 km 에서는 n=0.025~0.027, 18.0 km~30.2 km에서는 n=0.027~0.028 라 되어 있어서 84 년 산정치보다 크다.

이런 큰 거칠기 계수를 근거로 준설계획이 작성 되어서 그에 토대하여 준설이 실시 되었다. 84 년 산정의 거칠기 계수를 참고로하여 계획계수를 설정하고 있었다면 과잉한 준설을 할 필요도 없었고, 하굿둑을 만들 필요도 없었다.

## 5 앞으로 어떻게 할 것일까?

건설성 물공단은 불필요한 나가라강 하굿둑을 검증하는 걸 게으렀기 때문에 불필요했다는 걸 깨닫지도 못하고 전국에 펼쳐져갔던 반대운동을 무시해서 건설을 강행해버렸다.

만든 결과 어떻게 되었을까?

- 이수에 대해서는 개발한 수량  $22.5 \text{ m}^3/\text{s}$  중 16%밖에 사용 안 하고 있다. 단 기존용수의 취수는 안정화 되었다.
- 치수에 대해서는 과잉한 준설에 의해 설정 한 이상으로 치수 안정도는 높아졌다.
- 한편 하천환경은 악화되어 「더러운 강」(오오하시 료이치 씨) 이 되었다.

국교성 물공단은 하굿둑을 개문하면 염해가 발생한다고 해서 응하지 않다.

- 염수가 소상 해서 취수가 못하게 된다.
- 지하수나 토양이 염분화 되어 농업에 지장이 생긴다.

불필요한 하굿둑을 만들어버린 결과지만 염해 발생은 방지해야 된다. 염수 소상에 대해서는 30 km 까지 소상 하나? 어떨까? 의문스럽기는 하지만 이용중의 취수에 지장이 나오는 건 확실하다. 이 때문에 다른 수원에서부터 마련해야 되는 필요가 있으나, 아이치현 하굿둑 최적운영검토위원회의 염해팀이 구체적 대책을 밝혔으니 지장은 막을 수 있다. 지하수나 토양의 염분화에 대해서는 아직 잘 해명 안 된 것들이 있어서 단정은 못하지만, 혹 지장이 명백하다면 지하수를 끌오올리고 지하수 수위를 내리는 등의 대책에 의해서 대응가능하다.

염해에 대해서는 불확실한 것들이 많아서 당면, 개문해서 발생의 가능성을 조사하는 게 현실적이다.

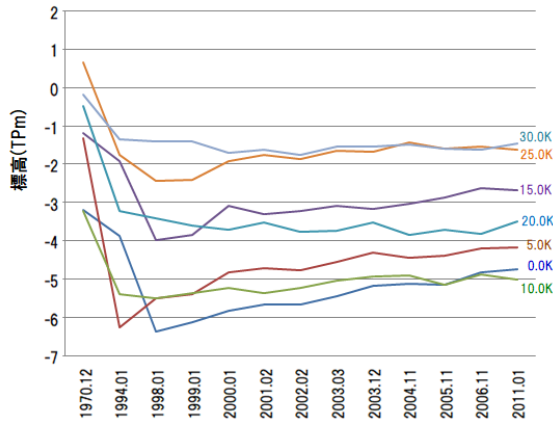
## 6 나가라강은 살아있다

나가라강 하상은 대규모 준설에 의해 일단 저하 했으나 도표 11 이 표시한바 같이 전체적으로 상승 경향에 있다.

도표 12 는 아이치현 나가라강하굿둑최적운영검토위원회 염해팀이 어군 탐지기를 써서

관측한 마운드부근의 하상상황이다. 준설 이전에 보이던 사주도 존재하고 있다. 개문 해서 수위가 내려가면 다시 볼 수 있을 거다. 갈대밭도 부활 할 거다. 기수역이 부활 되면 채집도 생식 할 거다.

나가라강은 살아있다. 개문에 의해 원래의 풍요한 나가라강을 부활 시키고 싶다.

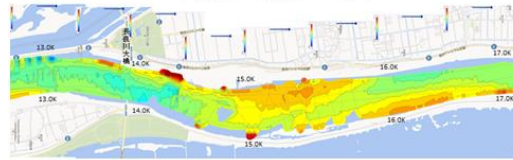


かつての長良川ではマウンド(14~18km)に砂州が発達していた



左: 浚渫前  
右: 浚渫後

いま、砂州は復活しつつある



長良川河口堰最適運用検討委員会塩害チームによる観測(2013.10.21)

(번역/김황)

## 韓国の川・環境市民団体との交流報告

よみがえれ長良川実行委員会 事務局長 武藤 仁

キム・ギョン Cholさんの報告の前に、韓国の川や河口堰の紹介を兼ねて、私たちの日韓交流活動を踏まえた報告をさせていただきます。

私たちと韓国の河川・環境市民団体との出会いは2010年名古屋で開催された第10回生物多様性条約締約国会議（COP10）でした。市民交流会場で韓国4大河川事業の環境破壊と戦う市民の活動を私たちは初めて知りました。2011年からは、毎年のように互いに現地訪問をしあい交流を深めてきました。

韓国には2000mを超える高い山がない一方、河川はとて長く流れは緩やかで雄大です。韓国4大河川とは、ソウルを流れる漢江（ハンガン）、釜山を流れる洛東江（ナクトンガン）、そして西海岸に流下する錦江（クムガン）、榮山江（ヨンサンガン）です。

先々代のイ・ミョンバク大統領は、この4つの川を結びつける運河構想を打ち出したが、国民の猛反対を受け断念しました。しかし、2009年には河川改善事業ということで下の表のような「4大河川事業」を始めることになりました。

### 四大河川事業

2008年12月計画発表。2009年9月着工。事業費22.2兆ウォン（198億ドル）。

事業	合計	漢江 (ハンガン) 375km	洛東江 (ナクトンガン) 513.5km	錦江 (クムガン) 397.25km	榮山江 (ヨンサンガン) 136km
浚渫	100万m <sup>3</sup>	570	50	440	50
ダム建設(本川)	箇所	16	3	8	3
河川環境回復	km	929	193	407	130
堤防補強	km	620	131	335	117
ダム建設(支川)	箇所	3		3	
ダム嵩上げ	箇所	96	12	31	30
サイクリングロード建設	km	1728	305	743	248



事業の中心は、水深を6mにまでする大規模な浚渫工事と本流に16のダムを建設するものでした。運河構想が下敷きになったものなので、水辺は剥ぎ取られ自然豊かな環境は喪失し、多くの動植物の姿が消えていきました。川はダムによって流れが止まり、広範囲にアオコが大発生する事態となっています。環境団体は建設のときから大々的な反対運動に立ち上がりましたが、事業は一気に約4年で強行完成させられました。私たちはそうした現場を何度も訪れ、現地の市民団体と交流しました。

2013年、クムガンを訪ねたとき、忠清南道舒川（ソチョン）郡当局により河口堰開門をめざす「クムガンー長良川海水流通政策討論会」が準備されていまし



た。ここで、私たちは初めて韓国の河口堰開放運動と出会うことになりました。クムガンでは、ナ・ソイエオル郡長が先頭になり郡当局と市民団体が協力して開門に向けた旺盛な取り組みを学ぶことができました。そして韓国では河口堰がナクトンガンに1987年、ヨンサンガンに1981年、クムガンに1990年と早くから建設されていたことも知りました。ハンガンも河口に「潜り堰」があり、どの河口も環境悪化が進んでいるようでした。



そうした中、昨年（2016年）3月、釜山広域市河川再生推進団（河口堰開門担当部署）より長良川市民学習会に対し河口堰開門に向けた運動の状況の照会がありました。情報交換する中で、釜山において行政と市民が一体となったナクトンガン河口堰開門に向けた取り組みが、急速に進んでいる情報をつかみました。そこで、私は、愛知県長良川河口堰最適運用検討委員会に釜山市から講師を招いて「河口堰開門に向けた取り組み」を学ぶことを提案。同検討委員会は同年7月31日名古屋市においてイ・グニ釜山広域市気候環境局長を流域講座に講師として招聘しました。講座には80名を超える市民が参加し、釜山市の先進的な取り組みに強い関心を示しました。



昨年10月8日～11日、私たち「よみがえれ長良川実行委員会」は、粕谷代表以下9名の参加で「ナクトンガン河口堰視察と交流の旅」を行い、市民団体、漁民、釜山市役所の皆さんと交流を深めました。



釜山では、行政と市民が一体となってナクトンガン河口汽水生態系復元協議会を2012年に設立し、河口堰の開門に向けた運動を進めています。昨年11月15日には同協議会が2016年ナクトンガン河口国際フォーラムを開催しました。ここにはオランダ、諫早、長良川の関係者が招かれ、長良川からは私が参加し報告をしました。2日後の17日にはソウルの国会議員会館でフォーラムの討論者として参加しました。

本日お招きしたキム・ギョンチョルさんは、NGO「湿地と鳥の仲間たち」の中心人物であり、ナクトンガン河口汽水生態系復元協議会の活動を推進してきたリーダーです。彼は現在54歳です。民主化される前の韓国では、野鳥の観察や環境保護運動も命がけで、彼はその先頭に立って来られました。

私たちが韓国を訪問するとき、いつも快く現場を案内していただいています。2014年ピョンチャンで開催された生物多様性条約国会議 COP12 では、私たち伊勢三河湾流域の市民団体が企画したシンポジウムに積極的に協力していただきました。まさに韓日の架け橋の役割を果たされています。

## 洛東江河口堰開放とその意味

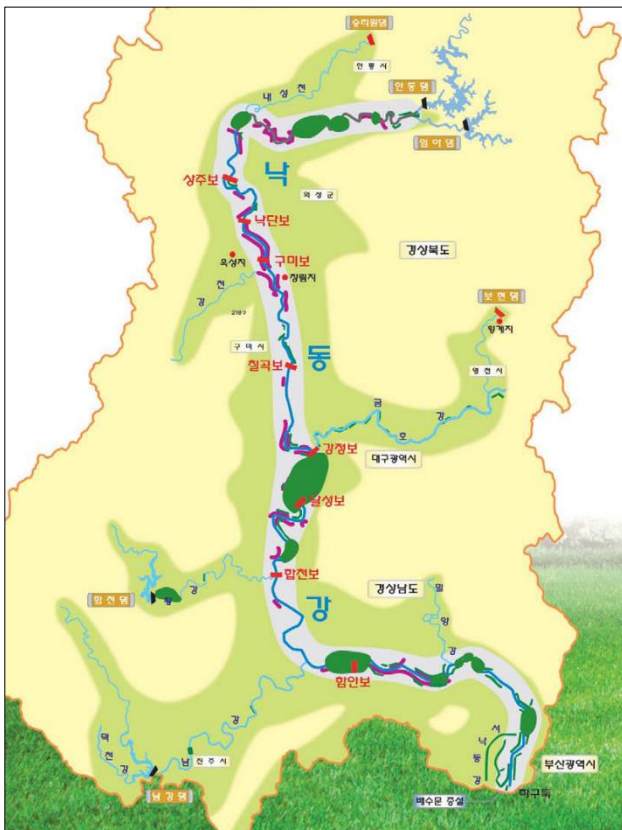
湿地と鳥たちの友達 キム・ギョン Chol



まず私が言いたいのは、私たちは水の管理の一元化をめざしてたたかっているということです。河川の開発は国土省が担当し水質や環境は環境省が担当しています。これらの管理はすべてを環境部に移すとよいのですが、これは政府での問題であり国会の問題です。今、政府は「水の管理」というフォーラムを作って一元化を図っています。私もその委員に加わっています。この方向は、私たちNGOが要求してきたもので、これができるようになったのです。先ほど武藤さんの報告にありました4大河川事業ですが、言われる通りやらなければよかった事業です。5年がたち洛東江(ナクトンガン)の環境は悪化しました。できた堰をなくせばよいのですが、まず水門を開放して、水位がどうなるか、環境や農業への影響がどうなるかなどを調査しています。

### 河口堰建設で失ったもの

この左の懐かしい写真は1970年代のウルスク島の写真です。シジミ漁の風景です。私は長良川に何度も来ましたがとても似た風景です。この写真の5年後に河口堰建設が着工しました。堰がなかったとき洛東江河口は東洋一の鳥の飛来地でした。1966年保護区に指定されましたが、堰ができてからは分断され、下流側だけが保護区になりました。堰上流側はシジミ漁もできなくなり価値のないエリアとなったのです。



洛東江は延長が520kmですが治水や利水の目的でダムが作られてきました。特に李明博(イ・ミョンバク)政権下の4大河川事業でさらに多くのダムが作られて、本流に流れがなくなり水質が悪くなりました。飲み水の水源とする沿岸住民からは4大河川事業に対する批判が高まり、堰の開放を求める声が高まりました。



河口堰は、工業用水や水道に塩分が入らないようにするために必要だといわれていますが、河口堰ができる前から取水されていました。釜山(プサン)市の水道の取水口は河口から25kmのところにあります。取水できな





シジミ

い時もありましたが、それでも1年でたった72時間が最長でした。河口堰は1983年に着工し87年に完成しました。完成して3年でシジミがいなくなり漁ができなくなりました。かつて洛東江のシジミ漁は有名でした。日本にも多く輸出されていました。



ウナギ



エツ

上の写真はエツという魚です。祭りの時に食べます。今はほとんどいなくなり、祭りもなくなり、文化がなくなりました。ウナギもかつてはよく獲れました。ウナギ村という名の村もありましたが今は獲れません。



左の写真、なんで鳥がとまっていると思いますか？干潟がなくなり、行くところがなくなったのです。洛東江河口はかつて東洋一の渡り鳥の飛来地でした。洛東江は止められ埋められ、水質悪化、環境悪化が進み、住民の飲み水の水源も悪くなりました。

### 河口堰の開放をめざして

2012年7月、洛東江河口汽水生態系復元協議会ができました。その前から環境改善を求める運動はありましたが、私たちNGOは常に選挙のとき要求を出してきました。12年12月の大統領選挙において現大統領である文在寅(ムン・ジェイン)氏は河口堰の開放を公約しました。文さんは釜山出身なのです。そして15年9月釜山市長が洛東江開放宣言をし、いま具体的に施策を進めています。

しかし、釜山市が動いても国が動かなければ状況は打開できません。環境省は動いてくれましたが国土省はだめでした。最初の決断は3年がかりの塩水遡上調査でした。環境省は塩害の影響はないとの結果を出しました。しかし、これはシミュレーションです。先ほど今本先生の話にもあったように実際に実験をしなければなりません。私たちは、これを求めてきたのですが、管理者である国土省は認めようとしませんでした。しかし今、国土

### 洛東江河口汽水生態系復元協議会

2012年7月：洛東江河口堰開放のための協議会発足

- 大統領選挙、国会議員選挙、地方選挙などの出馬者たちに、河口堰の開放公約の採択を求める
- 2012年12月 大統領選挙において、現大統領である文在寅大統領は河口堰の開放を公約に採択
- 2015年9月 プサン市長が洛東江河口堰開放を宣言
- 2017年5月 大統領選挙において、現職の文在寅大統領が再度、洛東江河口堰開放を公約した

### 市民たちの認識変化と政界との協力及び圧力

- プサン市民の大部分は洛東江河口堰開放に賛成
- 2013年-2015年 環境省主管で、1,2次洛東江河口堰開放の妥当性分析用役を実施
- 主なる部署である国土海洋省は河口堰開放に反対
- 政界を通じて国土省に圧力を加えて、各種の選挙において公約に採択させるよう努力し、社会的なイシュー化
- 現在は国土省も河口堰開放には基本的に賛成

省の姿勢は変わりつつあります。何故だか分かりますか？それは、大統領が替わったからです。それと市民の力です。

農業用水への影響が長良川と同じく議論になっています。図の△は、日本の統治時代に作られた農業用水の水門です。釜山市の西の金海（キメ）市に流すものです。ここではもともと河口堰以前から農業が行われていたのだから堰開門で塩害というのはおかしいのです。水門の改善でも対処できます。地下水に影響が出るのではといわれますが、実験すれば分かることです。また、上流に釜山市水道の100万トン/日の取水口がありますが、実際には60万トン/日しか使いませんので、その余り40万トン/日を農業用水に回してもよいと私たちは提案しています。工業用水の問題ですが、これは上流の取水口に統合しようと提案しています。



### 進む河口堰の開門計画

さて、開門試験の計画ですが、今月（2017年12月）から3年間かけて環境省、国土省、釜山市が参加して検証することになりました。そして、市民団体も入って検証作業を行います。これまでは大学や政府の専門家が検証し、市民はその説明を受けていましたが、今回からは最初からNGOが検証作業に加わるのです。現在、来年（2018年）9月までに第一段階に入っていきたいと考えています。

国、市、NGOで作った今後の計画で一番重要視したのは、安全性です。そのために、生物相調査（魚介類など）の実施と24時間体制の塩分測定網の確立をします。そして2025年に完全開放をめざします。

これまでの運動で感じたこと考えたことを述べたいと思います。

一番目に洛東江河口汽水生態系復元協議会についてです。川はただの川ではありません。そこには文化と歴史があります。環境団体だけでなく文化団体も入る多様な協議会にしなければならないということです。二番目は、専門家や政府任せではいけないことです。常に市民が監視し政治家に圧力をかけることです。三番目は、市民がその圧力を大きくすることです。私たちは韓国のクムガン、ヨンサンガンの河口堰開放運動とも連携しパワーをつけています。

最後に大事なことを言います。韓国の有名な童謡に「故郷の春」というのがあります。日本にも「ふるさと」という歌があるでしょう。その中に「あの時代が懐かしい」という言葉があります。「懐かしい」ってどういうことでしょうか。前の何か懐かしいものを失ったとき、それが人にとって「懐かしい」「愛おしい」という気持ちになるのではないのでしょうか。その気持ちがあれば取り返すことができるのです。取り返さな

いと二世代もすぎると「何が懐かしいの？」となってしまいます。だから取り返しましょう。行動しましょう。勉強するのも大事だけれど、行動しなければなりません。そして連帯して、韓国の河口堰を開け日本の河口堰も開け、日本と韓国のこじれた心も開きましょう。

(講演要約・文責：武藤仁)

下の資料は、本シンポジウム前日、釜山広域市から長良川市民学習会に情報提供されたものです。ナクトンガン河口堰開放に向けた釜山広域市の開門計画の報道機関への発表（日本語訳版の一部）です。

### 言論報道資料 \*釜山広域市 気候環境局 河川再生推進団 朴宗烈(051-888-3593)

#### 30年間閉ざされていた洛東江河口堰の開放に向けた最終研究調査(第3次)着手

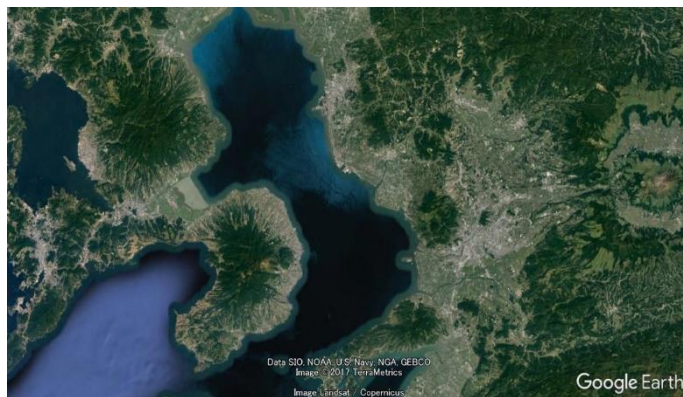
これからは洛東江!で、洛東じみとうなぎを見られる。

- ◇ 1987年に安定的な取水と都市開発という理屈で建設された、洛東江河口堰を2017年の新政権発足に合わせて、開放にむけた調査を着手する。
- ◇ 河口堰を建設して以来、環境団体や市民側からは、持続的な開放への提言が続いており、2013年大江事業後、NGOの本格的な開放活動を皮切りに、2015年釜山市の洛東江河口堰の開放宣言、2017年新政権(文ジェイン大統領)の河口堰開放発表を受けて、環境部・国土部・海水部・釜山市・水資源公社合同で、河口堰の水門を開放するための、第3次研究調査に着手する。
  - '12. 7月 洛東江河口汽水生態系復元協議会発足
  - '13. 6月 洛東江河口堰の機能再評価及び環境変化調査(第1次、洛東江庁)
  - '14. 6月 洛東江河口の生態復元妥当性調査(第2次、環境部)
  - '15. 9月 釜山広域市 開放宣言
  - '17. 4月 新大統領の地域発展公約「河口堰開放」宣言
  - '17.11月 環境部・国土部・海水部・釜山市・水資源公社合同第3次研究調査着手
- ◇ 本研究調査依頼は、第Ⅰ段階と第Ⅱ段階に進められ、第Ⅰ段階研究は、2017年12月から来年9月まで、第Ⅱ段階研究は、2018.10~2020.10月まで、環境・国土・海水部、釜山広域市、韓国水資源公社、5つの機関が共同で洛東江河口堰の水門開放に向けた、シナリオ(実証実験方案)づくり及び周辺影響分析などを行なう。
  - 調査期間：'17.12~'20.10 (34ヶ月) ※ 第1段階('17.12~'18. 9)、第2段階('18.10~'20.10)
- ◇ 第Ⅰ段階の研究は、洛東江河口堰の開放で海水が流れる場合、周辺の環境に与える影響を分析することを柱とし、
  - 河口堰の部分開放実験シナリオをつくり、3次元数値モデルを構築してシナリオ別に、河川や海洋などに与える影響を分析及び周辺環境(水質、生態など)現況把握に向けた調査を実施し、水門開放に伴う長期影響をモニターリングするための計画樹立
  - 地下水の塩分浸透が近隣の農作物などに及ぶ影響を評価するために、関連研究資料を取り集めて分析し、地下水の影響に対するモニターリング及び検証方策の構築と開放による周辺影響及び構造物の安定性に対する分析などを行なった上で、洛東江河口堰の水門開放の実証実験方策をつくる
- ◇ 2018年第Ⅱ段階研究は、第Ⅰ段階の研究結果を基に、'洛東江河口環境管理のための実務協議会'での議論を経て、'18年下半年に着手する予定で、洛東江河口堰の水門開放モデル運営(実証実験)及び河口汽水域<sup>2)</sup>の造成や生態復興への方策提示を最終目標として進める計画である。
  - 洛東江河口の環境管理に向けた実務協議会：(政府4) 環境・国土・海水・農食品部、(自治体3) 釜山市、蔚山市、慶南道、(工事2) 水資源公社、農漁村公社など12機関
- ◇ 本調査研究の着手は、釜山のNGOと釜山市の念願が実を結んだ結果で、“河口堰の開放という道程をやっと踏み出した第一歩”であり、市民や環境団体、大学教授、地域の専門家などと官民ガバナンスを構築して、“川と海が出会う、汽水の生態系が復興するまで、水門の完全開放に向けたステップを着実に進めていき” さらに、日本の長良川や諫早湾、荒瀬ダムの事例と欧州のオランダの河口堰開放など、生態復興事例を参考にしながら、洛東江の復興方策を模索していくと明らかにした。

# 諫早湾の水門開放から有明海の再生へ

よみがえれ！有明訴訟弁護団  
弁護士 堀 良一

## 1 有明海とはどんなところか



### 有明海の自然

- 豊饒の海・瀬戸内海と並ぶ漁獲高
- 特産種・準特産種の宝庫
- 特産種や準特産種を食する独特の文化  
ワラスボ・メカジャ、ワケ、ムツゴロウ



### 有明海の価値を支える自然的条件

- 南北に長く入り組んだ九州最大の内湾  
・・・1700km<sup>2</sup>
- 閉鎖性の強い内湾
- 浅海域・平均水深20m
- 大きな潮汐・・・中央部で5～6m  
湾奥部で6～7m
- 早い潮流とこれによる攪拌作用
- 有明粘土に由来する「ガタ」による大規模な泥質干潟と浮泥の存在
- 諫早湾干潟は有明海の幼稚魚の生育の場  
・・・有明海の子宮、有明海のゆりかご、泉水海



あげまき



ノリ養殖

## 2 諫早湾干拓事業の概要



### 事業目的

- ①防災機能の強化＞高潮・洪水・常時の排水不良等に対する防災機能の強化を図る。
- ②優良農地の造成＞かんがい用水が確保された大規模で平坦な優良農地を造成し、生産性の高い農業を実現する。

### 営農計画

露地野菜、施設野菜、施設花き、酪農、肉用牛

締切面積：約3500ha

造成地：約942ha(農用地等 約816ha

うち農地670ha)

調整池：約2600ha

事業費 2530億円



## 3 有明海異変と諫早干拓事業

- ◆ 諫早湾干潟と浅海域の喪失→水質浄化機能の喪失・汚濁負荷の増大
- ◆ 地形の変化と海洋構造の変化→潮流が遅くなる・成層の形成

- ◆ 浮泥の減少
- ◆ 底質の変化
- ◆ 貧酸素水塊の発生
- ◆ 赤潮の発生
- ◆ 稚仔魚の生育場の喪失

有明海の自然的条件の不可逆的変更



## 4 宝の海の再生をめざす運動と訴訟の経過訴訟までの経過

### (1) 訴訟までの経過

- 1989年 着工→諫早湾内におけるタイラギの不漁などの悪影響
- 1997年4月14日 潮受堤防締め切り  
→被害は有明海全域に。有明海異変の発生
- 2000年秋 ノリ養殖業の歴史的不作
- 2001年1月1日 大規模な漁船デモ
- 2001年3月 ノリ第三者委員会活動開始
- 2001年12月19日 ノリ第三者委員会、短期・中期・長期の開門調査を提言
- 2002年4月14日～5月20日 短期開門調査
- 2002年11月26日 よみがえれ！有明訴訟提訴



## (2) 開門判決確定までの経過

2002年11月26日	よみがえれ！有明訴訟提訴
2004年5月11日	農水大臣の中・長期開門調査やらない声明 諫干タブーの有明海再生事業が本格化
2004年8月26日	佐賀地裁の工事中止仮処分命令
2005年5月16日	福岡高裁で仮処分命令が覆る
2008年3月	干拓事業終了
2008年4月	干拓地営農の開始
2008年6月27日	佐賀地裁の開門判決
2010年12月6日	福岡高裁の開門判決
2010年12月20日	開門判決確定



## 5 開門の意義

### 1 調整池の解消

- ・汚濁負荷源がなくなる
- ・干潟の部分的復活・浄化機能、稚仔魚の生育場の復活

### 2 有明海の海洋構造の部分的復活

- ・潮流の回復、成層化防止、底質への影響、赤潮・貧酸素の解消

### 3 中長期開門調査による宝の海復活への本格的研究の推進

## 6 開門をめぐるせめぎ合いの今

### (1) 開門判決確定後の混乱状況

2011年4月	開門阻止訴訟と仮処分申立
2013年11月	長崎地裁の開門禁止仮処分命令
2013年12月20日	開門確定判決の履行期限 強制執行(間接強制)申立
2014年1月	国が請求異議訴訟を提訴
2014年4月	佐賀地裁の開門間接強制決定
2014年6月	長崎地裁開門禁止の間接強制決定
2016年1月～2017年3月	長崎地裁での和解協議
2017年4月	長崎地裁の開門禁止判決

(2) 国の対応

1 開門はしない・・・農水大臣が表明

- ・確定判決を守らない・・・三権分立を無視・・・憲政初の事態
- ・長崎地裁の開門阻止判決というなれ合い訴訟の結果に対して控訴権を放棄

2 開門に代わる100億円の漁業基金案の押しつけ(再生事業の加速)

- ・過去10年で500億円を費やしても再生できなかった歴史
- ・550億円をかけても改善しなかった調整池の水質問題を放置
- ・漁業者団体の混乱と分断

(3) 私たちの対応－農漁共存の段階的開門案

1 経験済みの短期開門調査レベルの開門から始める

2 長崎地裁の開門阻止判決を踏まえ、開門事前準備を徹底させる

3 想定外の弊害に対応し、かつ、厳しい干拓地農業に対応するための農業基金

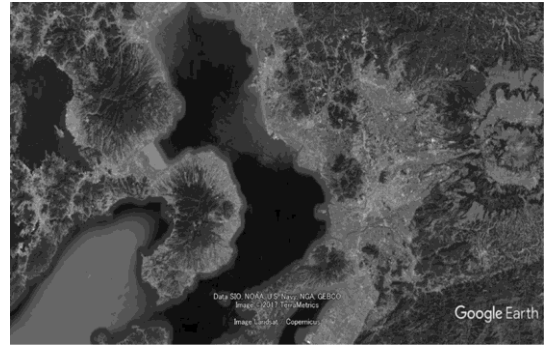


# 이사하야만 수문개방부터 아리아케해 재생으로

되살아나라 ! 아리아케소송변호단

변호사 호리 료이치

## 1 아리아케 해 어떤 데 일까?



### 아리아케해의 자연

- 풍요한 바다 · · · 세토나이카이 같은 만큼 어획량 많은 바다
- 특산종 준특산종의 보고
- 특산종이나 준특산종 먹는 독특한 문화  
ワ개세갱 , 개맛, 말미잘, 짱뚱어

### 아리아케해의 가치를 지탱 자연 조건

- 남북에 복잡하게 얽힌 규슈 최대의 내만 · · · 1700km<sup>2</sup>
- 폐쇄성 강한 내만
- 천해역 · · · 평균 수심 20m
- 큰조석 · · · 주양부 5 ~ 6m  
    깊숙한곳 6 ~ 7m
- 빠른 조류와 이에 인한 교반작용
- 점토 유래 ‘갯벌 흙’ 에 인한 대규모  
니질 갯벌과 부니의 존재.
- 치자어 생육장 · · · 요람, 샘물의 바다

## 2 이사하야 간척 사업의 개요

### (1) 사업목적

- ① 방재 기능의 강화 >고조, 홍수, 상시 배수 불량 등에 대한 방재 기능 강화
- ② 유량 농지의 조성>관개용수가 확보 된 대규모이자 평탄한 유량 농지 조성  
생산성이 높은 농업을 실현

### (2) 마갔던 면적 : 약 3500ha

조성지 : 약 942ha (농업지 등 약 816ha, 그중 농지 670ha)

조절지 (못) : 약 2600ha

### (3) 사업비 2530 억엔

### (4) 용농계획 노지채소, 시설채소, 시설화초, 낙농, 육용우(고기소)







· 어업자단체 혼란과 분단

(3) 우리들의 대응 — 농어공존의 단계적 개문안

- ① 미리 경험한 단기개문 조사 수준부터 시작한다
- ② 나가사키지방재판소의 개문저지판결을 입각하여 개문사전준비 철저히 한다
- ③ 예상치 못한 폐해에 대응 및 힘든 간척지농업에 대응하기 위한 농업기금

(번역/김황)





## 討論

講演の後、会場から講演内容についてたくさんの質問が寄せられ、活発な討論が行われました。当日の講演は長良川市民学習会のホームページ (<http://dousui.org>) でご覧いただけます。

- ◆長良川河口堰ですが、地震の時にどんなことが心配になるか、愛知県の検討委員会でもそのことについて検討されたのかどうかお伺いします。

今本 この問題は非常に懸念されることです。東日本大震災の時に動かなくなったゲートがずいぶんありました。長良川河口堰の場合、東海地震が起きたとしたら堰柱が歪むのではないかと、歪んだらゲートは動かなくなります。そうなったら大変です。津波が来たらゲートに当たります。そうすれば周りにあふれます。このことも開門したほうがいいという理由です。



- ◆地震がないと言われていた韓国でも最近地大きい地震が起こっています。長良川河口堰より10年古い釜山（プサン）の河口堰ではそういう危機管理について話題になっていますか。

キム 韓国でも2回大きな地震が起こっていますが、今まではあまり話題になってはいませんでした。地震だけでなく、洪水に対してもどう対応すべきか検討していきたいと思っています。造って30年になります。今までは上流からの洪水に対してばかり考えてきましたが、開門すれば海水が上流に上るわけですから、今後しっかり検証していこうとしています。



- ◆諫早干拓堤防の水門の幅はかなり狭いので、開門しても水交換の機能は小さいのではないのでしょうか。

堀 確かに延長7kmの潮受け堤防に対して幅200mの北部排水門と幅50mの南部排水門を開門するわけですから、開門しても限られた水交換であることは確かです。しかし2002年に行った潮位差をわずか20cmになるように限定した短期開門調査\*でも海水導入の効果で調整池の濁りがかなり改善しました。何より堤防外側の海域ではアサリが短期開門調査の翌年かなり採れるようになりましたが、次の年から再びアサリは採れなくなってしまいました。とりあえずは短期開門調査レベルから始め、データを取りながら潮受け堤防締切の影響や有明海再生のため何をなすべきかを検証していきたいと考えています。



\*2002年4月から27日間行われた短期の環境復元開門調査。調整池内の潮位差を0.2m以内で海水を導入したもの。潮受け堤防内外における環境や生物層の変化には目を見張るものがあった。裁判で提案された中期、長期開門は行われていない。「有明海の環境と漁業」3号より

- ◆ナクトンガン河口堰開門については環境省が力を入れていると聞いています。日本でも名古屋の藤前干潟保全の際は環境庁がかなり頑張ったと思いますが、諫早回復のために環境省はどんな対応をしているのでしょうか。

堀 有明海・八代海特措法\*というのがあります。農水省が中心で環境省はとりまとめをしています。この法律に基づいて有明海の漁業被害の原因調査と再生の方策検討のための有明海評価委員会が開かれていますが、諫早干拓はタブーにされていて、環境省が農水省と対決するということはありません。環境省を矢面に立てるのではなく、開門判決の履行を求める我々住民の開門を求める運動を進めて、世論を盛り上げていくことが重要だと思っています。

\*2002年10月に公布された「有明海および八代海を再生するための特別措置に関する法律」。農林省はそのための評価委員会を発足させたが、同年、計画を一部変更して一時中断していた干拓工事を再開させた。「ACADEMIA162号」より

今本 今は環境省ですが、当時は環境庁で職員は他の省庁から出向していました。たとえば農水省の職員はどうしても元の省の意向で反対するのです。環境省で採用された職員が偉くなった時に環境省本来の仕事をするようになるかもしれませんが。

◆ナクトンガン河口堰では環境省だけでなく、はじめは反対していた国土省も賛成していると聞いています。そして水問題については環境省が中心になってやることになったそうですがどうなのでしょう。

キム 文（ムン）大統領になってからも最初は反対でした。市民運動の結果新しい政権では水関係のことは管理を環境部に移行する方向です。そのためには国会で承認され、立法化する必要があります。河川については土木関係の人たちの反対があります。どのようにしていくか大きな問題です。韓国では日本の会計年度と違い12月31日が締めです。それまでに立法化したいと思っています。困難はありますが、水質、生態系など河川の流域管理に関しては環境部に一元化するという大きな流れにはなっていると思っています。それぞれの河川の管轄が地域でバラバラではなく、流域の管理を一元化するという流れです。

◆長良川河口堰では開門すると塩害が起きるのではという声があります。諫早で塩害問題はどのようなのでしょうか。

堀 塩害は事前工事で防げると考えています。開門阻止訴訟で問題になりましたが、判決で認められた塩害は極めて限定的でした。一つは風で海水の飛沫が飛ぶという潮風塩害で、もう一つは染み込み塩害です。潮風害は風速5m以上の強風が4日間連続する時に発生するとされていて、23年間に6回あっただけです。その対策はモニターによる事前予測と散水による対応です。染み込み塩害については、海水が入る潮遊池の水位を低くして作物の根まで海水が染み込まないようにすること、鋼矢板を打ち込んで染み込みそのものをシャットアウトする2つの対策の組み合わせが提案されています。そもそも背後地（旧干拓地）の農地は堤防から数十メートルも離れていませんでしたが、干拓事業前に目立った塩害はありませんでした。

◆長良川河口堰で開門して塩害が起こったらどうするのか。愛知県がその補償をしてくれるのかという発言が知事や岐阜県議会などでありました。岐阜県の試算では1,600haの農地が塩分に汚染され、500億円の被害が予想されるというものでした。

今本 農業塩害についてですが、高須輪中の人たちが心配されるような塩害はほとんどないと私は思います。農業用水は上流から取水していますし、農業に水を使わない非灌漑期に調査をすることで対応できると思います。被害が出たら補償を愛知県でせよ、というのは酷だと思います。愛知県は一利水者ですし、国の事業ですから国に対応してもらいたいと思います。地下水の塩水化については、計画河床まで掘っていませんし、おそらく可能性はないと思います。塩水くさびについての国のやったシミュレーションにも問題がありますが、塩害についてのシミュレーションはもっと荒いものしかありません。おそらく可能性はないとは思いますが、万が一問題が起こりそうになったら開門を中止すればいいと思います。飲み水としては使っていませんし。

◆諫早の「農業基金」について、誰がその金を負担するのかなどについて教えてください。

堀 干拓地の営農は今かなり厳しい状況です。我々は当初からそうなるだろうと考えていました。2008年4月から営農\*が始まっていますので来年2018年の3月で丸10年になります。長崎県が100%出資している農業振興公社という第三セクターが47億円で造成された全部の農地を買い上げ、その土地を営農希望者に借地として貸付けています。そのリース料収入で借り入れた47億円を返済し、施設のメンテナンス資金も捻出するということになっていますが、現在までリース料は100%回収ということになっていません。土地改良区の付加金についても未納者が多いです。

来年4月にはリースを再契約する時期を迎えています。公社と長崎県は営農者に、「リース料を滞納したら出て行く」という合意書にサインをするように迫っていますが、これに対して営農者から強い反発が出ています。営農者によると、優良農地と言われて入植したが、入ってみると日照りになると土はガチガチに、雨が降ると土はドロドロになるなどひどい農地で、高価なトラクターなどの農機具が使えなかったりして苦労しています。さらに不等沈下で暗渠に不具合を生じて排水関係でトラブルが起きています。営農者アンケートでは、全農地の1/3で排水不良が起きている。これをメンテナンスするには1億数千万円かかるとこ

ろ社のメンテナンスのための積立金は僅か 2300 万円しかない。こういう状況でどうしたらいいのかという不安がものすごくあります。そんな状態なのに、「リース料を滞納したら出ていけ」はあまりに一方的じゃないかというのが営農者の言い分です。わたしたちは、漁業者だけでなく営農者も干拓事業の被害者だと考えています。農業基金は、開門にともない万一被害が出た場合の補償金であると同時に、厳しい営農環境のなかで干拓地営農を続けるための対策資金の原資と考えています。資金を提供するのは加害者の国です。管理は加害者の国ではなく土地改良区がしてはどうかと提案しています。

\*最初の営農者は個人と法人合わせて 45。現在は 39。公社と 5 年間の借地契約を結んで土地を借りている。

#### ◆釜山では農民と漁民団体の開門についての利害問題をどう解決していけますか。

**キム** 漁民は無条件に賛成です。農民も塩害が起こるかもしれないと言われていても賛成しています。隣の金海（キメ）市には農地がたくさんありますが、農業をする人は少なくなっています。河口堰ができる前に塩害はなかったと納得させています。その土台になっているのは、国や行政が何もしていなかった頃から農民を助けてきた NGO の人たちへの「あなたたちの言うことなら信頼しよう」という農民との信頼関係です。

#### ◆平工さんの講演を聞いて、長良川や鮎についてたくさん質問が来ています。鮎のセリ市は岐阜だけにあると話されましたが岐阜以外からも集まるのですか。

**平工** 毎日、市場に出かけています。集まってくるのは県内からです。郡上鮎などブランド鮎も入ってきます。ただ、すべての鮎というわけではありません。団体や地域によっては卸売市場を通さずに直で東京の料理屋さんへ卸したりもしています。

#### ◆河口堰があるのに鮎は海に行けるのですか。なぜ天然遡上鮎があるのですか。

**平工** 鮎は夕方から夜にかけて孵化のピークが訪れます。生まれたばかりの鮎は遊泳能力がないので流れに乗って、堰がなければ一晩くらいで海にたどり着きますが、流れがないと時間がかかります。途中で捕食されたり、紫外線で死滅したり、堰があれば落水時の衝撃で死ぬのではないかと、要因はいろいろあると思いますが、無事に海にたどり着くことは難しくなると言います。岐阜大学の先生は、孵化後 7 日間くらいで海にたどり着けないと体の塩分耐性がなくなり、その後運良く海に辿り着いたとしても死んでしまうのではと言っておられました。そうなればますます難しいのではないかと感じています。私の漁場は河口から 50 キロくらい上流にあります。台風の時など急にグッと水位が下がることがあります。スマホで調べると堰が開けられています。開門がちょうど産卵シーズンと重なると鮎の赤ちゃんは無事に海に行けるんだと漁業者たちは言います。



もう一つ、漁協が種付け事業を行っています。これは赤ちゃんが海に行けないので漁業者の手で助けてやろうという事業です。中流域で捕った天然鮎のメスからしぼった卵にオスの精子をかけて川で受精させます。その受精卵をシュロにつけて 3 日ほどしたものを車で河口堰脇の人工河川（孵化プール）まで運び、毎日そのシュロの掃除を流域の漁協が交代でやって、仔魚を海に放すというものです。春に河口堰を遡上する鮎は 100 万尾と言われていますが、そのうちどれほどがそうした努力の効果かはよくわかりません。天然遡上鮎を増やす研究をされている高橋勇夫さんによれば、種付け事業で行っている仔魚の中で、長良川に実際遡上するのは 100 万尾のうちせいぜい 5 万尾くらいではないかと言われました。天然遡上 100% に成功している物部川をはじめ、他の河川で行っている秋の産卵シーズンの漁法制限や漁場制限など、天然鮎を増やす取り組みは長良川でも出来るとは思いますが、落ちアユ漁を生業としている人も居るので真似が難しいところです。そもそも、長良川は良質な産卵場所が豊富でアユ個体数も多く、自然産卵も十分に出来ている川です。産卵シーズン中は、獲っても獲っても獲りきれないほど川にアユがいます。それなのに翌春の遡上数がたったの 100 万尾です。彼らの生活史のどの部分に原因があるのか、考えれば誰でもわかることです。



**司会** 平工さんが洪水の時などに水位が下がることがある、と言われましたが、洪水で流量が毎秒 800 トンを超えると開門することになっています。でもその影響が 50 キロ離れた岐阜でもわかるなんてすごいですね。また、水資源機構は水質改善の

ためという名目でゲート操作をこまめにやっていて、その回数はかなり増えているようです。ただ、その操作では海水は入れないようにしています。

◆なぜ平工さんは、鮎がたくさん捕れるようになったのですか。

平工 ただ単純に、僕のスキルが年々あがっているからです（笑い）。漁協には規則があります。経験年数に応じて付与される漁法が増えていきます。僕は4年目ですが、初めは手投網（ていな）からはじまりました。次に舟を使った昼間の漁、次に30mほどの網を使った火ぶり網漁、そして舟を使った夜川漁などといった具合です。最近、長良川の遡上鮎は100万尾とか史上2番目に多いとか言われていますが、漁師さんに聞くとかつての1/10位らしいですね。

最後の「行政の応援はありますか」というご質問についてですが、私のような個人の漁業者に対する支援というのは、直接はございません。よく県や自治体から補助金がつかえると提案をいただきますが、募集要項には任意団体以上と明記されていたり。ただ、色んな団体さんにとって、活動に漁業者が関わることでその活動に厚みが増すことも僕自身理解できるので、なるべく協力できる部分は現場から協力していきたいと思っています。

それと、世界農業遺産認定から2年経ちましたが、天然鮎の卸売価格は上がっていません。ブランドが付き末端価格は上がったようですが、現場の漁業者には恩恵はありません。

新しく川で生計を立てたいという人がいても今はそれに対応する仕組みがありません。海の漁業との決定的な違いです。漁協の中に青年部もありませんし。個人の努力でしか成長できませんが、皆さんからも色々お力添えしていただけるとありがたいです。

◆名古屋市の33歳の男性です。川と自然を守る仕事がしたいと思っています。今の仕事を辞めて岐阜市へ移住するつもりですが、仕事が決まっていません。今後どうすればいいか、講師のみなさんから助言を頂けたらありがたいです。



今本 私は来週80歳になります。この歳になって思うんですが人生一回限りですからね。幸い今の日本で餓死するってことはありませんから、情熱を持って、危機感があっても希望を全うしてください。私にはそれしか言えません。

堀 大切なことは、いかに自己を実現するかだと思うんです。短い人生楽しくやりたいですね。この運動に関わって国に交渉に行ったり、無料で裁判をしたり、会議や集会に出たり経済的には自己負担が多いのですが、自分がやりたいから、やりがいがあるからできるのだと思います。もっとも、あれもこれも裁判を無料でと言われるとちょっと困りますが（笑）。

平工 今34歳です。10年前、川で生活したいと相談した（川漁師の）大橋亮一さんに「川には仕事はないよ」と言われました。でも状況は変わっています。試行錯誤しながら、仕事は自分で作ればいいのかと思うようになりました。時代のニーズをつかみ仕事内容を変えることで、仕事を自分で開発してやるようにしています。魚を獲り、スマホを利用して流通させたり自分の店で直販するなど、6次産業化は自然の流れでした。漁をする舟を利用してエコツアーもしています。動くことで仲間も増え、仕事も増え、おかげさまで忙しく働いています。

キム 私の家は大変貧乏で大学へ行けるかどうか分からない状態でした。学生時代や運動の中で悩みが多い時や疲れ果てた時、自然がいっぱいの小さな島に行って、森や水、鳥たちのいる自然の中で生き返りました。そういう自然を守りたい、持続可能な世界とはそういう環境なのだと思います。これを守っていききたいと思ってやってきました。

◆キムさん、日本のダム反対運動などについての感想などをお聞かせください。

キム 石木ダム反対運動の映像は何回も見ています。ダム問題だけでなく、基地建設などで同じような問題が起きています。見るたびに日本と韓国はどうしてこんなに似ているのだろうと思います。韓国でもそうし

た運動に対しては強権的な弾圧があります。このような運動の参加者は年配者が中心でしたが、最近では全国から若者が参加しています。マンガやイラストが描ける人はマンガやイラストで、写真や映像で、文章で、音楽で、それぞれできることを知恵を集めてやればいいと思います。運動をしてきて一番大切だと思うことは連帯と信頼関係だと思います。

諫早を見て思ったことは、諫早湾の自然の海流を司ってきた大切な自然のモーターを壊してしまったのではないか、ということです。早く開門しないと手遅れになってしまうのではないかと思います。今回長良川を見て、本当に綺麗でいい川だと思いました。川を守るというのはただ水質がよくすればいいというものではなく、その流域の文化を守ることだと思います。漁をはじめとする産業、それに伴う伝統を含めて大切にしたい川を守るのだと思います。私たちは開門運動を進めながら、祖先が守ってきた生き物と作ってきた文化をデータ化しようということも考えています。ナクトンガンでは開門に向けて進んできていますが、焦らず失敗しないようにしなければなりません。クンガン、ヨンサンガンなど韓国の他の河口堰、日本の河口堰運動のためにも絶対に失敗しないように、慎重に慎重にやっていくつもりです。そして揃って開門を実現し、一緒にお祝いをしたいと思います。

(まとめ・文責：田中万寿)

2017/12/3 中日新聞

長良川河口堰  
開門へシンポジウム  
岐阜で市民団体  
長良川河口堰(三重  
県桑名市)の開門への  
展望を探るシンポジウ  
ムが二日、岐阜市の長  
良川国際会議場で開か  
れた。  
韓国にあるナクトン  
ガン河口堰の開門に向  
ける活動しているキム  
・キョン Chol さんが  
講演した。キムさんは  
「河口堰の運用開始後  
三年でシジミがいなく  
なるなど、川の環境が

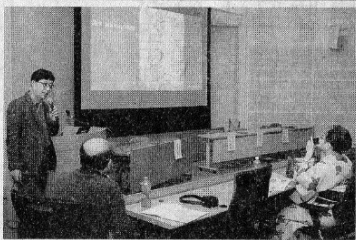


通訳のキム・ファン(金晃)さん(写真右側の人)

1960年京都市に生まれる。人と生き物の共生をテーマに創作活動に取り組み、日韓で著作多数。「サクラ・日本から韓国に渡ったゾウたちの物語」、紙芝居「カヤネズミのおかあさん」、「ツシマヤマネコ飼育員物語」など。「すばこ」(ほるぷ出版)は第63回青少年読書感想文コンクール課題図書となった。

日韓のNGOの交流イベントでも活躍。今回のシンポジウムでも、とてもわかりやすかったと大好評でした。

劇的に変わった」と説  
明。選挙中の政治家  
に、開門を公約にさせ  
る活動を紹介し「市民  
たちの認識の変化に加  
え、政界の協力を取り  
付けることも大切」と  
話した。  
開門の実現を目指す  
市民団体の長良川市民  
学習会などをつくる  
「よみがえれ長良川実  
行委員会」が主催。長  
良川河口堰は一九九五  
年に本格的に運用が始  
まったが、河川環境の  
悪化を懸念する声も出  
ている。(高橋貴仁)



河口堰の開門に向けた活動を  
紹介するキムさん(左)岐  
阜市の長良川国際会議場で



## 12/2 2017 開門シンポジウム 参加者アンケート

シンポジウム参加者は約80名。そのうち1/4の23人の方がアンケートを提出されました。  
30代から80代までの皆さんから、たくさんの意見や感想、提言、励ましをいただきました。

(まとめ：田中万寿)

### 1. 平工顕太郎さんの話はどうでしたか。

(ご感想・印象に残ったこと・ご意見など)

- ・とても良かったです。川漁師の実情、平工さんの思いや取り組まれていることがよく分かりました。(30代)
- ・漁の風景やセリの様子など、具体的でとても良かったです。色々と多方面に活動されていて勉強になりました。(30代)
- ・川漁師にして文化の継承者、すごい人だと思った。県民でもあまり知らないような伝統漁法や、黒い塊になって遡上する鮎の姿など、興味深い内容が多かった。(30代)
- ・地域の文化を守り、次の世代に伝えていく強い意志が印象にのこりました。(30代)
- ・写真や動画がたくさん使われて、とてもわかりやすかった。(40代)
- ・頑張ってください。若い人への情報発信や、いろいろ体験できることを催してください。応援します。(50代)
- ・長良川の文化の発信、保全に取り組まれていることが印象に残った。(50代)
- ・アユ漁の様子がとても興味深かった。また、漁師の暮らしの現状やその中での平工氏の挑戦に感銘を受けた。川で生計をたてられる人が出てくるといいなと思いました。広島での講演会などにお呼びしたいと思います。(50代)
- ・川漁師の置かれている状況がよくわかった。(50代)
- ・自然と向き合い漁をする。生(せい)を感じる話でした。(60代)
- ・映像と言葉でわかりやすい内容でした。応援と感謝を贈りたいです。「あゆ」の名前の由来など調べたい。(70代)
- ・長良川周辺の自然、文化を守るため、率先して現場で頑張る平工さんにエールを送ります。(70代)
- ・とても楽しく、勇気ある行動に敬服。(70代)
- ・大変よかった。映像が素晴らしい。木曾川、長良川に親しんだ昔の体感を思い出した。(70代)
- ・本当の天然鮎を守る平工さんを応援していきたい。一度でも川に放流したアユは天然として売られていることを初めて知りました。「ゆいの舟」にも行きたいと思います。(記入なし)

### 2. 今本博健さんの話はどうでしたか。

(ご感想・印象に残ったこと・ご意見など)

- ・塩水が上がらないことにも害がある(塩害だ)というお話が印象に残りました。(30代)
- ・データで説明していただけて、改めて河口堰の不必要なことが分かりました。(30代)
- ・河口堰問題の始まりから、どこでどう誤りが生じたのか、現状を踏まえてどうするのが良いのかまで全体像をつかむのに大変役にたつ内容だった。(30代)
- ・必要ないものが作られていく過程、作ってしまったものを正当化しようとするやり方が印象に残りました。(30代)
- ・川は長い間に自然の姿に戻っていく。マウンドは必ず戻ってできてくると思う。(50代)
- ・内容が専門的すぎて、難しくてよくわからなかった。(50代)
- ・専門的な見地からしっかり反省する必要性を認識した。しかし、この専門的な話を広く一般市民に関心を持ってもらうのは難しいと思う。(50代)
- ・土木工学的な見地からの分析は重要だと思った。(50代)
- ・80歳、おめでとうございます。(60代)
- ・建設省がごまかしを積み重ね河口堰の建設という目的を実現したことが改めて確認できた。(60代)
- ・数学(数式)が難しかったです。数字の示すものをもっと学ぶ必要があると思いました。(70代)
- ・よく判った。(70代)

- ・なぜ、建設官僚は先のことを考えようとししないのか。(70代)
- ・大変よかった。マウンド復活に納得。川は流れの実情に合わせて戻ろうとするものなのですね。(70代)
- ・長良川の河口堰を開門して、本当に大丈夫なのか？と思ったが、堰ができる前の話や、自然の力の回復力は人の手で壊されたものでも元に戻ろうとする力が大きいということを知りました。(記入なし)

### 3. キム・ギョン Chol さんの話はどうでしたか。

(ご感想・印象に残ったこと・ご意見など)

- ・「生き物がいなくなることは文化がなくなること」この問題の重要性について、各地で研究・分析していかなければと思います。(30代)
- ・国を挙げて、活動が実を結んでいて、羨ましい面があります。(30代)
- ・「文化、歴史、環境はひとつのセット」という言葉が強く心に残った。最後には政治家に決断させる必要がある、という点も重要な提言で勉強になった。(30代)
- ・市民運動の流れ、活動の成果として一部開放実験が進んでいることが印象に残りました。(30代)
- ・行政・特に環境省がもっと力を持って、国民のため動けるように、世論を集めて開放を進めていってください。(50代)
- ・日本人と韓国人の国民性、国状などの違いをきちんと把握しないと、韓国でできたイコール日本でもできるとはならないと思う。(50代)
- ・以前、セマダム、シファに調査に何度か行っていた。その際に洛東江河口にも行ったことがある。10年ほど前のことだが、その後こんなに状況が変わっていたとは驚いた。最後に教訓として語られたことは大事な指摘であった。文化、政治家・専門家への圧力、心情を大事にする、勉強は大事だが行動しよう、など耳が痛い指摘であった。(50代)
- ・大変力強い発言で、私たちも見習っていききたい。(50代)
- ・国は違えども、行動力の違いを感じた。(60代)
- ・韓国の市民運動の強さ、連帯の追及など印象的でした。(60代)
- ・大変わかりやすい話でした。(60代)
- ・これからも四大河川と日本との交流は大事です。また釜山に行きます！(60代)
- ・政権が変わり、政策が根本的に変わろうとしている。それを市民運動が支えているという構造が日本と比較して示唆に富む。(60代)
- ・日本のダムと同じだと思った。政治を変えられたことが素晴らしいですね。韓国語の講演を初めて聞きましたが、通訳の方が素晴らしく心地よく聞きました。(70代)
- ・声も大きく、通訳も素晴らしく良く理解できた。(70代)
- ・韓国の民衆の力はすごい。(70代)
- ・日本より進んでいる。(70代)
- ・事前に要約筆記化して、スクリーンに映すといいと思った。(80代)
- ・日本も多くの人の力を合わせて、政治の力も合わせて、開門を実現することができる。洛東江河口堰開放のことをもっと多くの人が知って、日本でもできるんだ！開放しても大丈夫なことを知る必要があると思いました。(記入なし)

\*キムさんの講演の前の武藤仁氏の報告で、日韓の市民団体間の交流の一端を知ることができて良かった。(50代)

### 4. 堀良一さんの話はどうでしたか。

(ご感想・印象に残ったこと・ご意見など)

- ・漁業基金に当てる100億円を農民に回して、新開拓地も潮止め堤防も全て撤去し元に戻すことが国(政府)にもメリットになるのではないかと思います。(30代)
- ・あまり身近ではない裁判や訴訟のことを分かりやすく話していただけたためになりました。(30代)
- ・国の対応の無茶苦茶さ加減が際立っている。長良川河口堰よりはるかにひどい。若干の予備知識は持っていたが、これほどとは思わなかった。(30代)
- ・国の対応のおかしさが印象に残りました。(30代)
- ・諫早の開門がこんなことになっていることを知りませんでした。もっと世間に知らせ、国民の声を合わせて国を動かすことが大事ではないか。(50代)
- ・諫早は何が正なのかよくわからない。それぞれの主張だけ言い合って、本当はどうしようということが話されていないのでは。(50代)

- ・諫早の話は元日のAWS時のシンポジウムで聞いていたので情報を再確認した感じだった。(50代)
- ・大変わかりやすかった。(50代)
- ・なぜこじれてしまったのか、よくわかった。(60代)
- ・諫早の状況、よくわかりました。訴訟から交渉への経過、パンフレットなど入手出来ましたので、愛知県の河口堰最適運用検討委員会にとっても参考になります。(60代)
- ・今、農業も変化して、農民と漁民との連帯ができませんでしょうか？(60代)
- ・通史としてこの問題を聞いたのは初めてで、問題の構造がよくわかった。(60代)
- ・有明海の特徴から聞いてよかったです。長良川の河口堰閉鎖とほぼ同じ頃からです。「宝の海」を取り戻したいですね。(70代)
- ・声が良く聞き取れず、内容までいけなかった。(70代)
- ・やはり政治を変えるしかないのか。立憲政治を確立することが急務。(70代)
- ・陸に住んでいる私は淡水性のアオコ問題しか知らなかった。海水性(塩水)のアオコがあり、しかも毒性のあることを初めて知り勉強になった。(80代)
- ・有明海の自然の力を人が壊してしまって、生物や人に対して本当に申し訳ないことをしているという悲しい事実をもっと多くの人に知ってもらいたい。(記入なし)

#### 5. 本日の学習会は全体としてどうでしたか。

良かった 16    まあまあ 3    あまり良くなかった 0    記入なし 4

(ご提案・ご意見がありましたらお聞かせください。)

- ・人の生活や地域の将来に関わる大事な内容ばかりで、本日のシンポジウムの内容が多くの人たちに届いて欲しいと思います。(30代)
- ・こうした会を、しかも無料で開いてくださりありがとうございます。参加できて良かったです。(30代)
- ・長良川も諫早湾も洛東江も共通項が本当に多い。金敬哲さんが「連帯が重要」とおっしゃる理由が実感できた。今後もこれらの問題に意識を向けていきたい。(30代)
- ・どの方の話もとても勉強になりました。ありがとうございます。(30代)
- ・最後の質疑の中の「人生相談」にも各自が自分の生きて来た生き様を踏まえた回答をされてとても良かった。(50代)
- ・上映された映画が少し一方的すぎないか…。もう少し公平、平等な立場が必要なのでは。(60代)
- ・ダムなどの問題の市民運動「冬の時代」という言葉はそうなんだと納得。参加者を広げる、若い人を呼び込むにはどうしたらいいのだろうか。水郷水都全国大会も今のままではダメだと実感、反省。市民運動間の連帯、アジアの連帯の努力を怠ってはいけないうのだと痛感。(50代)
- ・民主党政権時の政策転換が不十分で、自民政権の悪質さが際立つ。環境問題は政治の問題で、モリカケや沖縄における開き直りと同じ問題が見える。(60代)
- ・討論を含めて示唆に富むいいシンポジウムだったと思います。ご苦労様でした。(60代)
- ・最後のそれぞれの発言者のお話、大変よかったです。(70代)
- ・資料も豊富で、問題の理解が深まりました。これから自分にできること等考えていきたい。(70代)
- ・政治、お金、国の偉い人たちよりも美しく強い自然の力を大切に…、信じていきたいです。もっと多くの若い人たちが知って動くこともしていかなければならないと思いました。ありがとうございました。(記入なし)

#### ◆ あなたは、この学習会を何で知りましたか。

主催団体の機関誌-6    ちらし-8    新聞記事-3    知人から-6    HP -1    その他-4

#### ◆ あなたのお住まいはどちらですか。

岐阜市-5    岐阜県-6    愛知県-7    その他-5 (石川、三重、広島)

#### ◆ あなたのお歳・性別

30歳代-5    40代-1    50代-4    60代-5    70代-6    80代-1    不明-1

#### ◆ あなたの性別

男-19    女-4

## 12/3 現場視察「開門で塩害は起こるのか？」

解説者 在間正史 弁護士

12月2日（土）の2017開門シンポジウムの議論を受け、12月3日（日）は長良川河口堰の開門をする場合どういう課題があるのか現場で検証する視察を行った。長良川河口堰は水資源開発施設として破綻は明らかである。利水に不要、環境悪化を引き起こしている河口堰は速やかに開門されるべきだが、開門による塩水遡上で輪中地帯の農業への塩害の「危惧」が開門への道をふさいでいる。本視察はその農業への塩害危惧の検証をするとともに、河口堰建設が洪水対策として必要だったのかを現場で検証するものである。解説は安八水害訴訟や数々の長良川河口堰関連訴訟の住民側弁護士を務められた在間正史弁護士がされた。

30名の視察団は、午前10時過ぎにJR岐阜駅を出発し、最初に河口から約40km地点の墨俣を訪れた。河口堰のゲートは、この地点での観測流量が毎秒800m<sup>3</sup>に達した洪水時に全開される。ここでは1929年におきた「犀川騒擾事件」と呼ばれるものの説明を受けた。揖斐川と長良川に挟まれた地域の「悪水」排水路を、輪中堤を切り裂く形で掘削しようとした政府の方針に対して、地域住民が反対して立ち上がった事件で、鎮圧には岐阜・愛知の600人の警察隊が動員され200人の住民が検挙された。軍隊の出動の要請もあったが、住民の抵抗にあい排水計画は変更され今日の新犀川の建設となった

次に長良川右岸堤防を約5km下り、安八水害決壊現場を視察した。

次に長良川右岸堤防を約5km下り、安八水害決壊現場を視察した。

1976年に起きたこの水害は、「河口堰建設は治水に必要！」という喧伝に使われてきた。しかしこの水害は計画高水位に達しない洪水だった（次ページグラフ）にもかかわらず、堤防の立地状況と構造の欠陥から崩壊し起こったものだった。決壊現場では、その事実を、当時の裁判の経験を踏まえ詳しい資料を使って解説された。



墨俣 正面の水門が長良川に通じ、右手の水門が（輪中を切り割らずに）長良川本堤に沿って開削された新犀川に通じる。



安八水害 現場 堤防決壊現場で説明を受ける。



**長良川安八町で決壊** その瞬間  
 九月十二日午前十時二十八分  
 中部地域

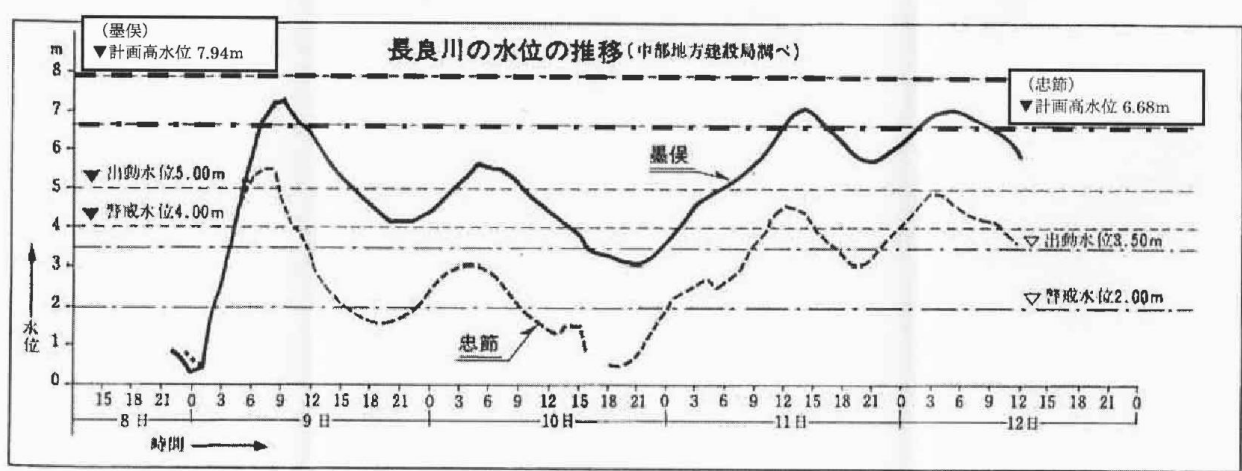
決壊三時間前、堤防は  
 たつぷり水分を含み、  
 うんだ。状態で、決  
 壊寸前。  
 切れた……同十三日十八分  
 ころ、堤のきかぬ穴が  
 開き、水が流れ出し、  
 もに瞬のうちに決壊した。

-3-

-3-

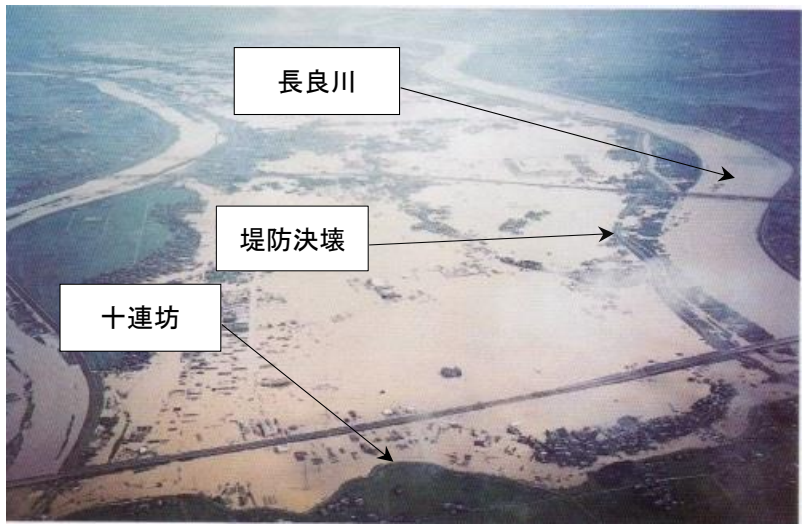
00

○昭和51年9月12日豪雨における長良川水位の推移



長良川の水位の推移  
 【出典】昭和51年9・12豪雨災害誌(昭和52年3月岐阜県)一部加筆

また、安八水害はこの地域に伝わる伝統的治水の「輪中」の再評価を求めるものだった。右の航空写真で明らかなように、上流の安八町で決壊があっても、江戸時代からきちんと地域で管理され残された十連坊（輪中）によって、下流側の輪之内町は浸水から免れることができた。



1976年 安八水害の航空写真より



**十連坊に立つ視察団**  
この輪中堤によって下流の輪之内町（左側）は守られた。

国、事業者は堰開門で塩水が 30 km 遡上するとしている。このシミュレーションには疑問があり、開門試験が必要である。そこで、視察団は河口から 25.3 km にある新大江揚水機場で、新大江の農業用水使用実態の説明を受けた後、愛知県の長良川河口堰検証で提案されている「開門調査」案の農業用水（塩害）への安全配慮などを学んだ。

**長良川河口堰（三重県桑名市）の開門調査実現を目指す岐阜市の市民団体などによる現場視察会が3日、長良川下流であり、約30人が参加した。**

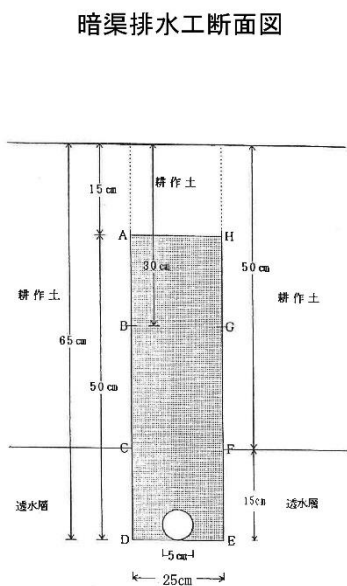
長良川市民学習会など28団体でつくる「よみがえれ長良川実行委員会」の主催。前日に岐阜市内で開いた「開門シンポジウム」に続き、「開門で塩害は発生するのかわかぬ」をテーマに河口堰上流部の農業用水取水口などをバスで巡った。

案内役の在間正史弁護士は「冬場の非かんがい期に開門調査することは何の問題もない」と指摘。韓国から参加した洛東江河口堰の開門運動に取り組む非政府組織（NGO）の金敬哲さん（56）は「洛東江より開放への条件はいい。開放さ

**河口堰の開門調査訴え**  
市民団体 長良川下流を視察

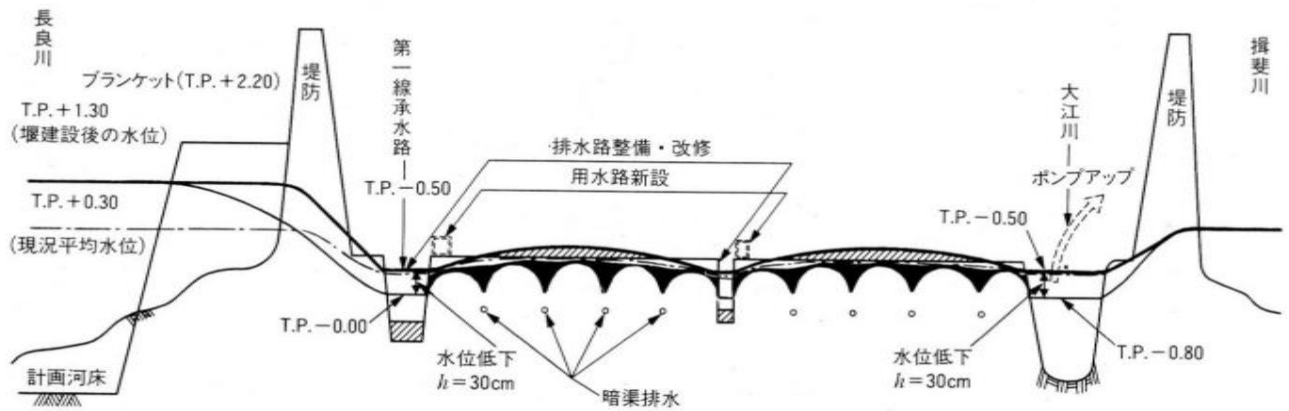
農業用水の揚排水施設前で説明する在間正史弁護士（手前）＝3日午前、海津市海津町

2017/12/4 岐阜新聞



高須輪中の現場では、河口堰運用に伴う 1 m の長良川の水面上昇による漏水や地下水水位上昇対策としての承水路や暗渠排水路（左図）の実態を視察した。次ページのような莫大な費用をかけた万全の対策にもかかわらず、実際、堤脚部では水路壁が膨らみクラックが現れる場所が見られた。改めて河口堰運用の危険性が認識できた。

（文責：武藤仁）



波打つ土手のコンクリートブロックを見る参加者。背中の後ろが長良川＝海津市

愛知県が検討する長良川河口堰(三重県桑名市)の開門調査をめぐり、2、3両日、岐阜市の長良川国際会議場などで市民団体のシンポジウムが開かれた。韓国や長崎県からも市民や弁護士が参加した。市民でつくる「よみがえれ長良川

# 河口堰の今 シンポで共有

## 長良川を視察 ブロック湾曲に驚き

実行委員会」の主催。2日は、川漁師が長良川の魅力を語ったほか、同様に環境回復のため河口堰やゲート開放が検討される韓国、長崎県・諫早湾の現状報告があった。約70人が聴講した。

3日は岐阜市から桑名市の河口まで長良川を見て回った。開門して上流の汽水域を回復させた際、周辺土壌の塩害発生懸念が最大の障害だけに、国の水質監視装置の充実ぶり、田んぼの浸透水を排除する装置などを見た。

海津市の長良川サービスセンター付近の長良川堤防ではコンクリートブロックが約20段湾曲したり、外れかかったりしていた。1976年の決壊現場をみた後だけに、驚きの声が上がった。一部補修の跡もあり、講師の今本博健京大名誉教授によると、「盤膨れ」現象とみられる。一河口堰で上流水位を上げたため、水圧で堤防が押されて起きた現象ではないか。放置すると危険だ」と指摘した。(伊藤智章)

2017/12/4 朝日新聞



木曾長良川背割堤にて

# よみがえれ長良川実行委員会

共同代表：粕谷 志郎（長良川市民学習会代表）

亀井 浩次（NPO 法人 藤前干潟を守る会理事長）

## 〈参加団体〉

アジアの浅瀬と干潟を守る会

伊勢・三河湾流域ネットワーク

板取川自然探索・山童

公益財団法人 東海水産科学協会 海の博物館

河口堰に反対し、長良川を守る県民の会

NPO 法人 ギンブナの会

国連生物多様性の10年市民ネットワーク

しじみプロジェクト桑名

「自然の権利」基金

設楽ダムの建設中止を求める会

水源開発問題全国連絡会

瀬戸自然の会

Sonne Garten（ゾンネガルテン）

中部の環境を考える会

東海民衆センター

導水路はいらない！愛知の会

徳山ダム建設中止を求める会

長良川河口堰建設に反対する会・岐阜

長良川河口堰の水を考える住民の会

長良川市民学習会

長良川水系・水を守る会

名古屋水道労働組合

名古屋市水辺研究会

NPO 法人 藤前干潟を守る会

山崎川グリーンマップ

四日市ウミガメ保存会

ラムサール・ネットワーク日本

リバーポリシーネットワーク

（五十音順）

## （事務局）

長良川市民学習会 <http://dousui.org/>

500-8211 岐阜市日野東 7-11-1 武藤仁 Tel 090-1284-1298