

豊川のヤマトシジミ生息域調査

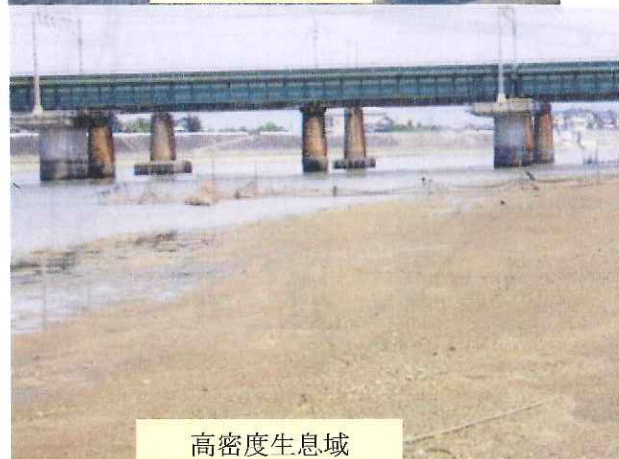
調査日 2006年8月23日



生息上限



生息下限



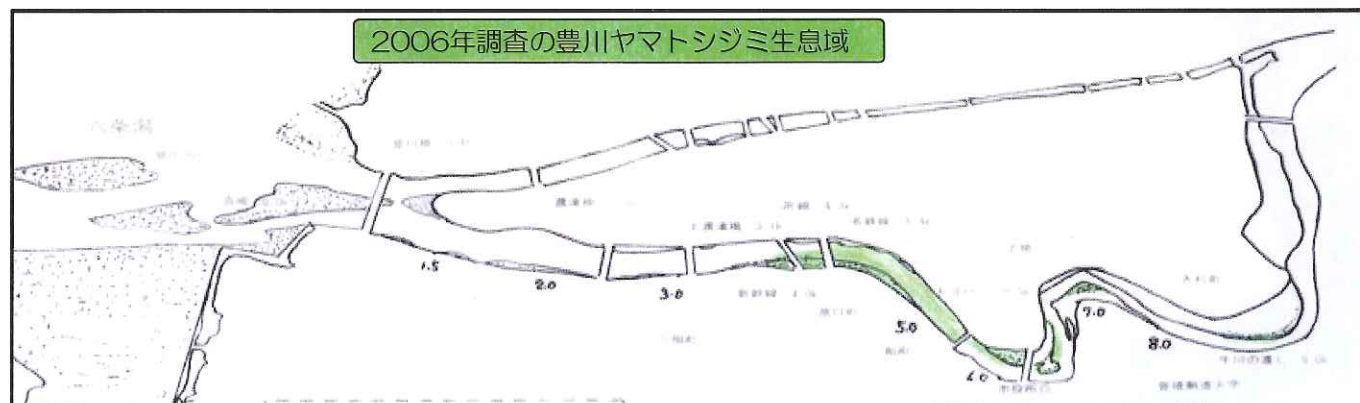
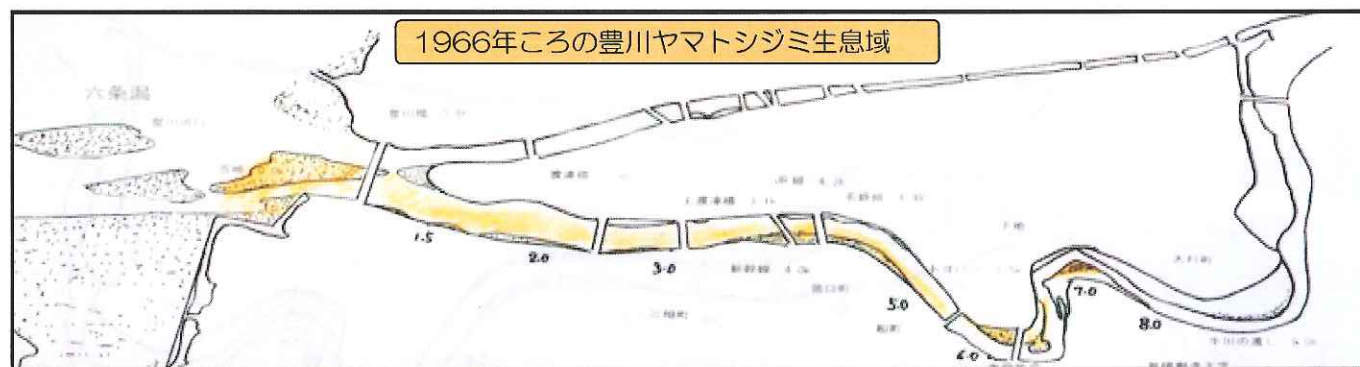
高密度生息域



低密度生息域

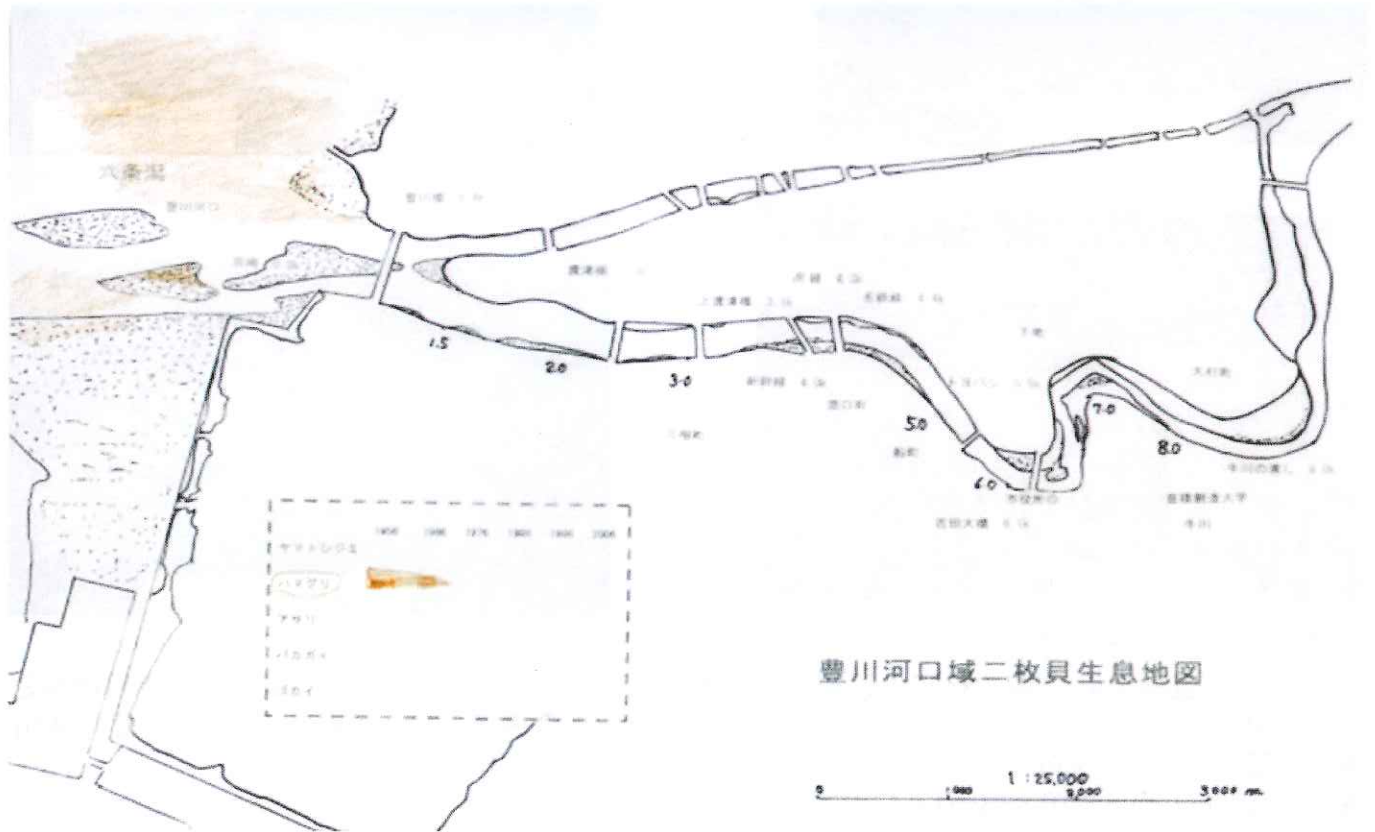
◇豊川のヤマトシジミ生息域

牛川の渡し(豊橋市営)対岸大村町の船着場の砂州がヤマトシジミの生息上限三ツ相町下水処理場上3.6キロ地点 ⇨ 牛川の渡し9キロ地点の約5 km下水処理場上 ⇨ 豊橋(トヨバシ)まで1.5km
河川面積の約半分75haが高密度(2kgから4kg)ヤマトシジミ生息地
豊橋(トヨバシ)から吉田大橋[国道1号線]まで0.5km
河川面積の3分の1約15ha が、中密度の生息域。

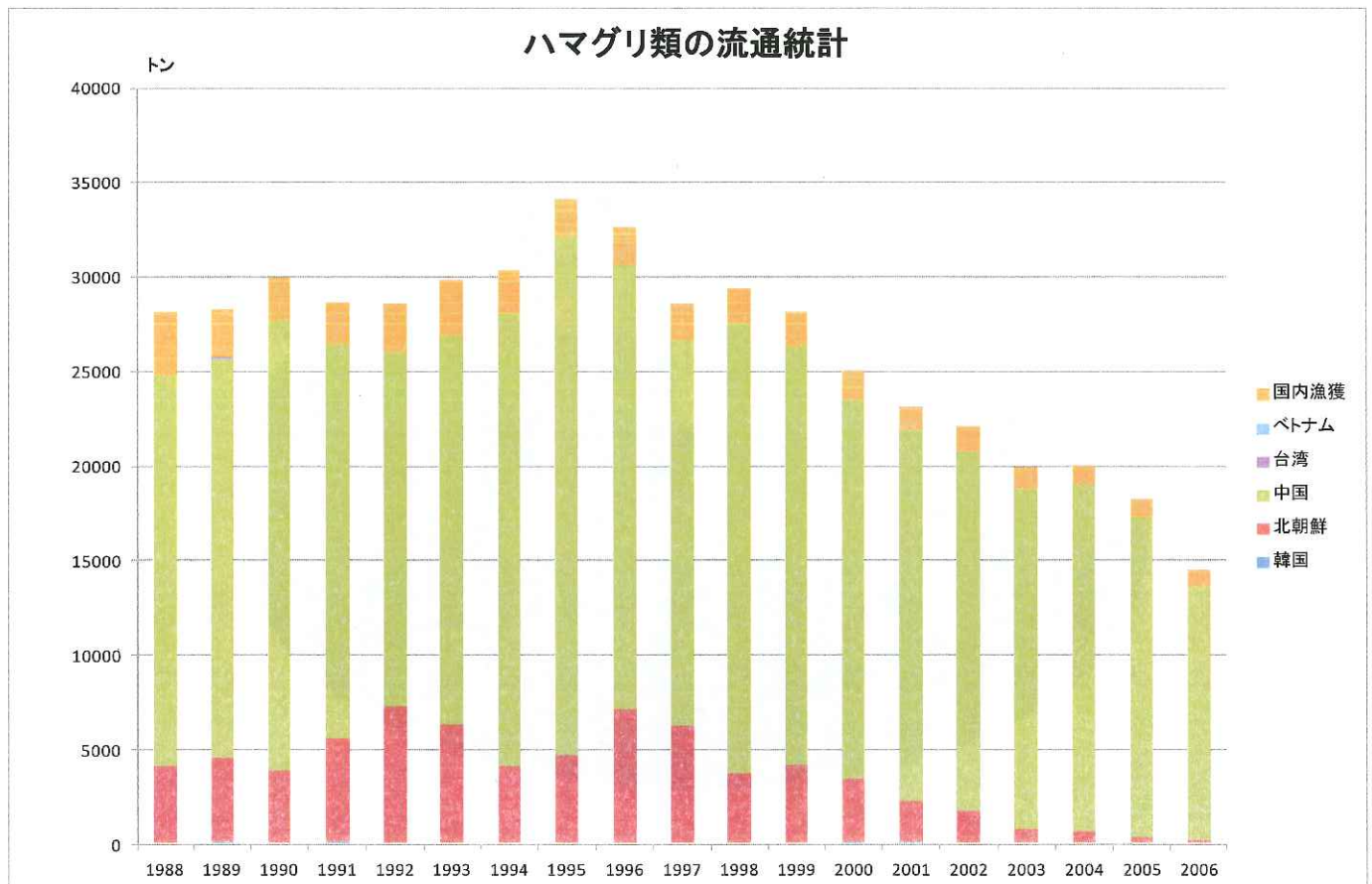
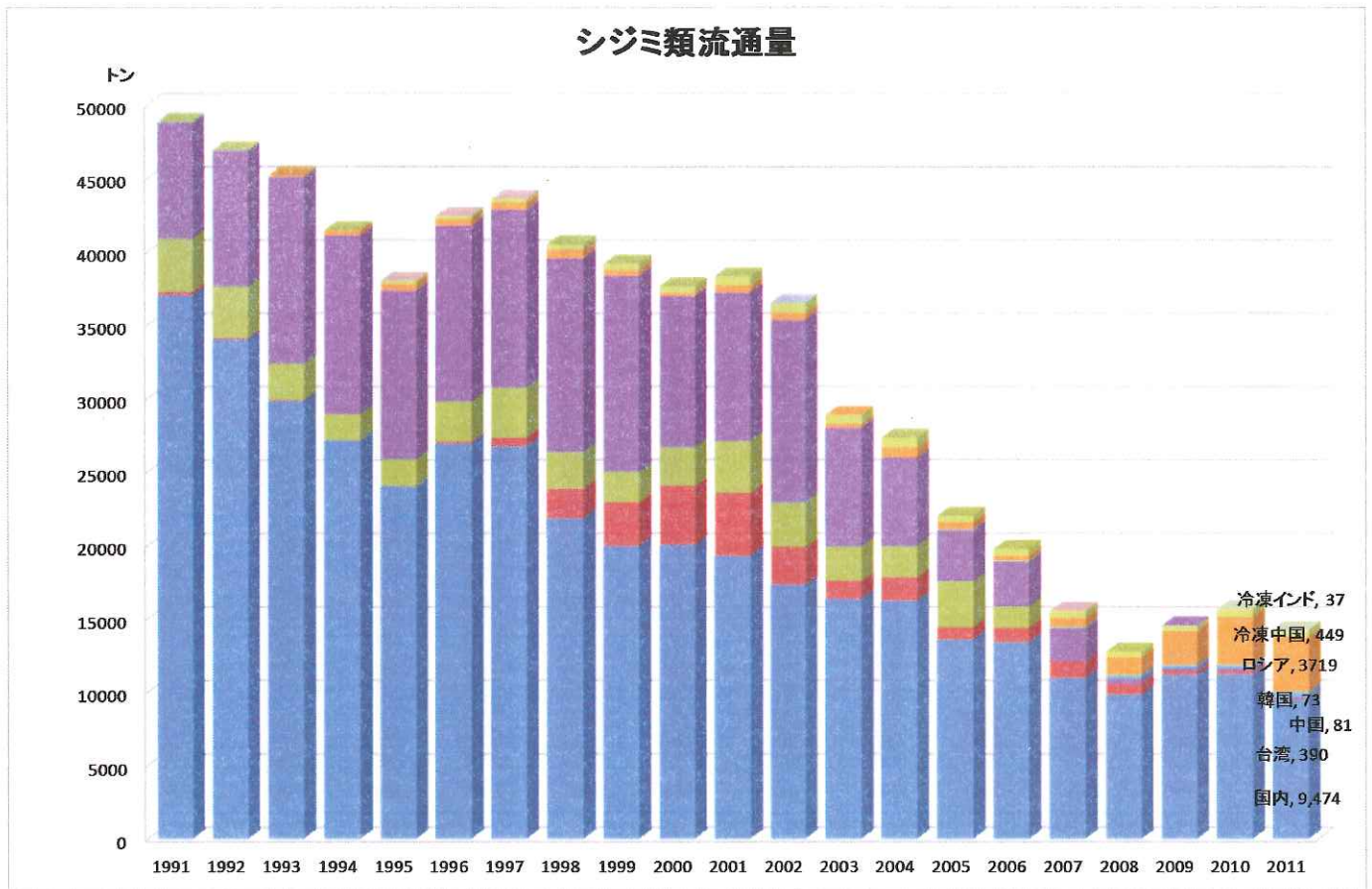


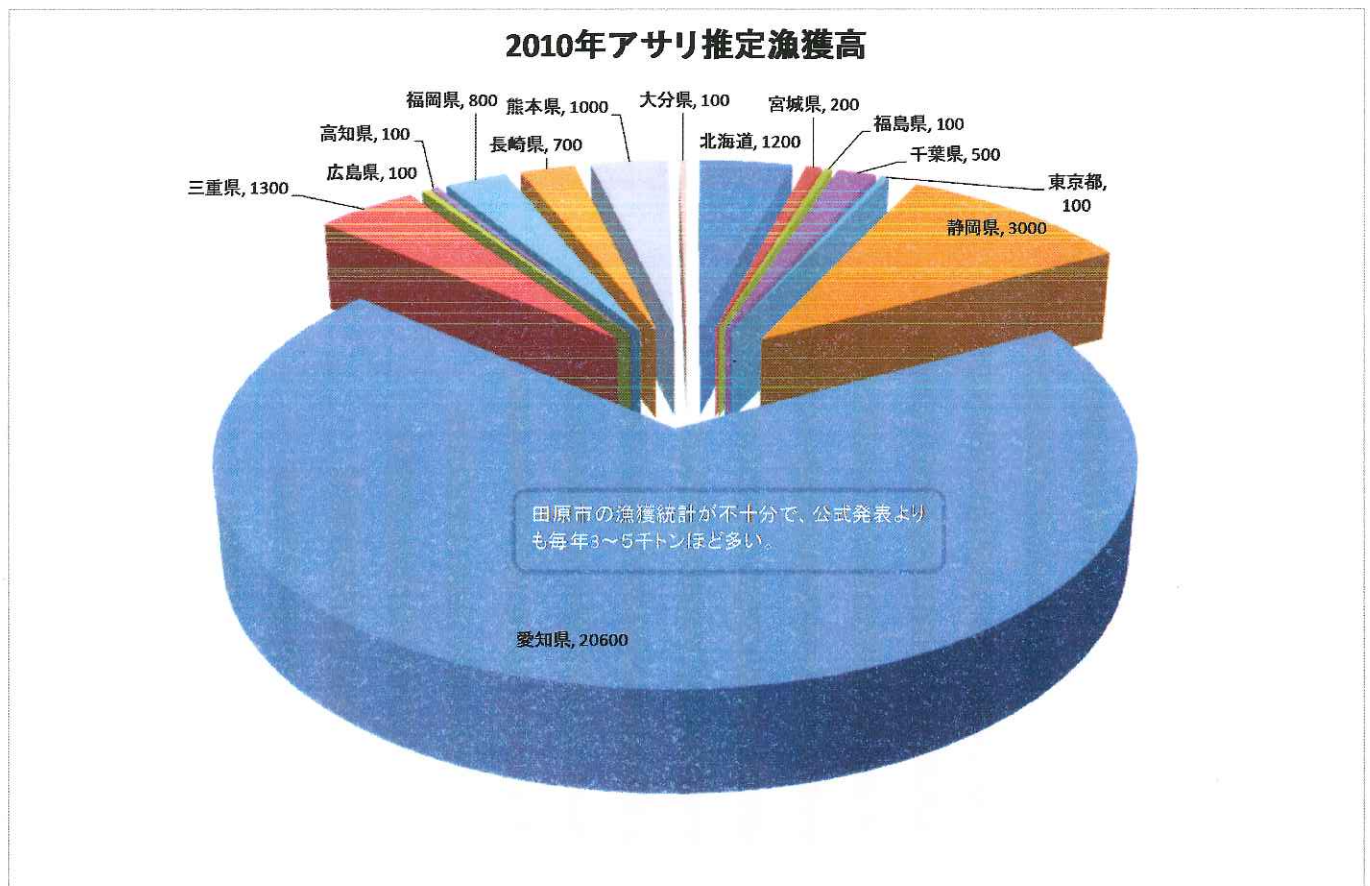
聞き取り調査による1966年当時のハマグリ、アサリの漁場

ハマグリは40年たった2007年現在、愛知県では食材(漁獲対象種)から絶滅危惧ⅠA類に指定されている。アサリの漁場(生息域)は河川流量の減少とともに、河口から1.5km上流にまで移動し、かつてののヤマトシジミの漁場でも見られるようになった。60年代までのアサリの漁場は埋立浚渫と貧酸素水塊によって消滅の危機に瀕している。



汽水域の二枚貝の流通量





購読申し込みは
フリーダイヤル
 0120-454010

心に県内で計八万八千五百三十一世帯二十一万七千七百三十九人に避難勧告が出された。

で三八三・五^ミリ。
見市では二十日、
四時間当たりの総
観測史上最多の

1. 今回の国土交通省中部地方整備局による設楽ダム建設事業の検証について（市野和夫）

- ・検証主体が事業者自身（国土交通省中部地方整備局長・河川部長）であり、第三者でない。
- ・検証手続きは、中部地整内部で行われ、具体的な検証過程が明らかでない。検証委員会が組織されているのかいないのか、どのような委員構成であるのか、明らかにされていない。また住民意見については、公募（パブリックコメント）が2度行われたが、「ただ聞き置くだけ」という扱いで、疑問点や意見についての質疑応答、討論が実施されることはなかった。
- ・検証結果は、「関係地方自治体からなる検討の場」に報告され、意見を聞く形となっているが、豊川流域および受益地域の6市町の首長と愛知県副知事から構成される検討の場で、検証に係る実質的な検討や議論が行われる条件はない。専門家や住民が問題点を指摘したり、意見を言う場もない。
- ・住民が唯一傍聴できるのは、「関係地方自治体からなる検討の場」であるが、開催日は日曜日の午前中などに設定され、しかも開催情報は地整のホームページに直前に掲げられるという形がとられ、質問や意見表明は許されていない。今回の、報告書（素案）についての住民意見聴取についても、聞き置くだけで、質疑応答もなされない。これでは、公開の原則も満たしていない。日本は民主国家ではなく、やはり官僚独裁国家なのか？

2. 本来検証されるべき問題は

《現計画、特に設楽ダム計画について、問題点を洗い出し、調べることが第一》

●治水目標はこれでよいのか、ダムに頼る治水でよいのか？

150年に1度の大洪水には、現計画はなすすべがない（破綻している）。これに対して、河道整備＋堤防を切れにくいものに強化（＋霞堤）を選択すれば、このような大洪水に対しても被害を小さくできる。ダムに頼らない治水というのは、このような目標を掲げて工夫することである。

●利水計画は、豊川総合用水事業が完成して以降の状況を見て変更の必要はないのか？

豊川総合用水事業が完成した2004年度以降、東三河地域の水需給の状況は、それ以前とは比べ物にならないほど、供給に余裕が出てきている。例をあげれば、豊川用水は、2006年4月から2013年3月の現在まで、2500日以上「連続無節水」を続けてきている。

●途方もなく大きな流水の正常な機能の維持のための貯水容量6千万 m^3 は認められるのか？

豊川用水への取水で減少した川の流れを取り戻したり、渇水期の細い流れの最低流量を確保するために、上流部の大規模な環境破壊を伴う設楽ダム建設をすることの善し悪しの判断をすることが必要である。ダム以外の対策案の検討。

●ダムの環境影響について、ネコギギ（国の天然記念物）の棲息地をうばってよいのか？川床の玉石や砂利の流れを断つことになるが、アユやアマゴが育つのか？三河湾への影響はないのか？

3. 設楽ダム検証では、実際は何がおこなわれたのか

●「現行の河川整備基本方針、河川整備計画」に問題がないことを前提とし、ノーチェック。

●水利権の設定…愛知県に意向を聴いた。愛知県副知事の回答：「水道用水の需要予測は愛知県がやったが、供給計画は国が決めたもの（フルプラン）で、愛知県はそれに従っている。」

●流水の正常な機能の維持のためにダム貯水の過半の6千万 m^3 は必要ないとの住民意見が、具体的な事実（アユ・塩水化問題）や代替案を示して寄せられているが、検証主体は無視した。

●環境破壊についても、住民意見として「三河湾への影響」が多数出されたが、同様に無視された。

●「関係地方自治体による検討の場」は、公開すると言いながら、直前の広報、傍聴者の発言・質問の禁止など住民参加を妨害し、会議では何一つ現計画の問題や疑問を指摘する発言もなく、早く造れと圧力をかける場でしかなかった。

4. 第三者による科学的で厳密な検証をやり直すことが必要である。その際、徹底した住民参加を行う。三河湾・三河山地・豊川・豊川用水など地域の実情を知らない政治家や官僚による地域壊しはお断り！



↑ 豊川の治水 新城市-桑田の低水路拡幅+樹木除去（2013. 02）、対岸の掘削部が低水路拡幅（かつて竹藪が茂っていた）部分、上流側に見えているのが牟呂松原頭首工（石田基準点は頭首工から2.0 km上流）

○ 豊川の治水（石田基準点の流量…1960～70年代の大きな洪水の頻発期のデータによる）

基本方針 基本高水 7100m³/秒のうち、約1000m³/秒を設案ダムで調節する

整備計画 戦後最大洪水規模 4650m³/秒のうち、約550m³/秒を設案ダムで調節する

（河道整備は4100m³/秒の流下を目標）

⇒ 基本方針レベルの大洪水の場合は、2000m³/秒が流下不能…どうするのか何も書かれていない！

● 2011年9月21日の台風15号（宇連ダム+大島ダムでおおよそ450m³/秒を放水）

戦後第二番目の洪水で、石田地点で4200m³/秒の最大流量（瞬間値）を記録

その際の一畝田-豊島地点の水位：ほぼ計画高水位と同じで、堤防天端より1.5m下（22.5m）

その後、河道断面積を増やす低水路拡幅・樹木伐採（写真）が現在までに進行した。洪水の流下能力はアップしているはずだが、情報開示はない。

今、10%河積が増加し、10%流下能力が上昇したと仮定すれば、現況河道で、

$$4200\text{m}^3/\text{秒} \times 1.10 = 4620\text{m}^3/\text{秒}$$

の流下が可能。つまり、設案ダム無しの状態で、戦後最大の洪水にほぼ対応できることを意味する。

● 現状程度、あるいは現状より少しだけ河道整備を進めれば、洪水対策としての設案ダムは必要ない。ダムの有無にかかわらず、河道整備は経常に必要で、治水は河道整備と堤防の強化を組み合わせ、流域対策を含めた安全度を上げていくべきで、ダムに頼るべきではない。佐久間ダムが遠州灘の浸食を起こしているように、ダム建設は海まで及ぶ大規模な環境破壊をひき起こすからである。

● 豊川下流部大村地区の堤防整備が2011年7月に完成したが、これは「切れにくい堤防」の一つである。「切れにくい堤防」を除外して行われた今回の設案ダム検証は、初めから間違っている。
（市野 和夫 資料p2）

平成23年2月26日 No 1

金沢霞堤対策委員からの意見書

金沢霞堤対策委員長 藤谷俊和

中国では、井戸を掘ってくれた人の恩は末代まで忘れない。と云う諺があると聞きますが、ペットボトルの水を持ち歩かなくても、良質の水の飲める日本でも同様、ごくあたりまえのように毎日使用している、水道・農業・工業用水の恩恵は、先人の遺徳によるもので、けしてその恩を忘れてはならない、と思うのは私1人だけでは無いと思います。時は明治18年の事、八名井・金沢・賀茂村の上三村は、盛夏連日の旱天の為畑作はもちろん、水田も全部亀裂を生じ、収穫皆無になり、先人は途方に暮れたと聞きます。そこで翌々年の明治20年一畝田の海蔵から、賀茂村神山に至る、用水路開削施工方法書「賀茂用水開削工事」を作成し、2月に愛知県庁に提出。4月に工事を起こし7月に完了させたが、9月に暴風雨が来襲して、伏越工事が破壊し堤防が大破、資金不足で再工事不可能になり再び途方に暮れたと聞きます。しかし此の時、山口県の毛利祥久氏が、牟呂村に海面埋立水田を開きたいと交渉に来て、上三村の同意を得11月に県庁出願し、許可を得て工事を開始一安心すると、翌年の明治21年松原23ヵ村に、上流部の一畝田海蔵から引水された場合、松原用水が取水出来ない、愛知県知事に裁定依頼の願書を出され、困惑したが結果は山口県の草刈隆一氏から、牟呂上三村は既得権があるので例外として、優位を認められやっと工事を完了させたと聞きます。しかし翌々年の明治23年9月20日小野田村で牟呂用水堤が破壊し、翌々年の明治25年9月18日に又大暴風、大海瀾シュウ（津波）があり、牟呂埋立工事が原形留めず破壊。そこで翌年の明治26年毛利祥久氏は再三の災害に再築を断念し、名古屋市神野金ノ助氏に売却したと聞きます。一方神野氏は新田埋立築堤中は灌漑の用無と、上三村に修理工事延長を申し込まれ、仕方なく一時仮工事行方も8月17・18日の台風で堰セキが破壊。修築の為神野氏と約定書結び、翌明治27年上三村で改修工事着手し、5年後の明治32年念願の全工事を完了させたと聞きます。発願してから14年幾多の苦勞の末完成させた偉人達を、現在は神として牟呂用水神社で祀り、毎年例祭を催行しています。現在豊橋・豊川の水道・工業用水の一部は、牟呂用水の森岡から揚水したもので、市民はその恩恵に浴している。其の中でも最も恩恵を被っているのは、右岸の松原用水の受益者と流域住民で、上流部の一畝田海蔵から引水すると松原用水が取水出来ない、裁定依頼の願書まで出しながら、現在は牟呂用水から取水しその恩恵に浴している。繁栄の一番の陰の功勞者である、上三村の金沢・賀茂地区が逆に治水の被害者になっている。冒頭の諺に反した河川整備計画について偉人の為にも再考を望みます。

№ 2

素案 6－5 片桐副知事

霞堤を計画遊水地とする、対策案を評価する際は、家屋ピロティ化などの、建築条件の強化や、優良農地の維持・保全が損なわれることによる、農業振興への影響、洪水後の地域環境の悪化など、負の要因を十分に踏まえる必要がある。

素案 6－7 佐原豊橋市市長

霞堤地区の浸水を軽減・解消することは、当地域としての、悲願であり、各霞堤は将来的に締め切る前提で地元が、堤防用地の協力をしてきた経緯もあります。

霞堤を遊水地にする代替案では、永久に霞を締め切ることが、出来ない事となり、地域の思いと相反する為、受け入れがたい案となっています。

No 3

素案6－9 山脇豊川市市長

本市の賀茂霞・金沢霞では、設楽ダムが完成することで、小堤を建設し、浸水被害を少なくする事を前提として、地元説明会等が進められ、意見交換会をして来ました。「霞堤」地区では、堤防が不連続の為、それほど大きくない洪水でも、浸水し被害を被っています。

洪水時に霞堤地内に水が溢れることにより、上下流の水位上昇が小さくなることから、地元の人々は、自分達は下流域の為の被害者であると、認識しています。

将来的には、右岸側と同様に本堤での、築堤を切に望んでいます。

又霞堤を遊水池にする対策案については、地元の意向に反していますので、容認しがたい案であります。

「霞堤」地区を遊水地とする対策案では、農地等は地役権補償するとしていますが、優良農地が減少することで、離職を余儀なくされてしまう、農業経営者も出てくることが予想され、農業の衰退が懸念されます。

No 4

素案6－9 山脇豊川市市長

「霞堤」地区に係る対策については、地域社会への影響が多大で在る事からも、今後設楽ダム建設事業の検証を進める上で、地元住民の意見をよく聴いて、不安の払拭に努めて頂きたい。

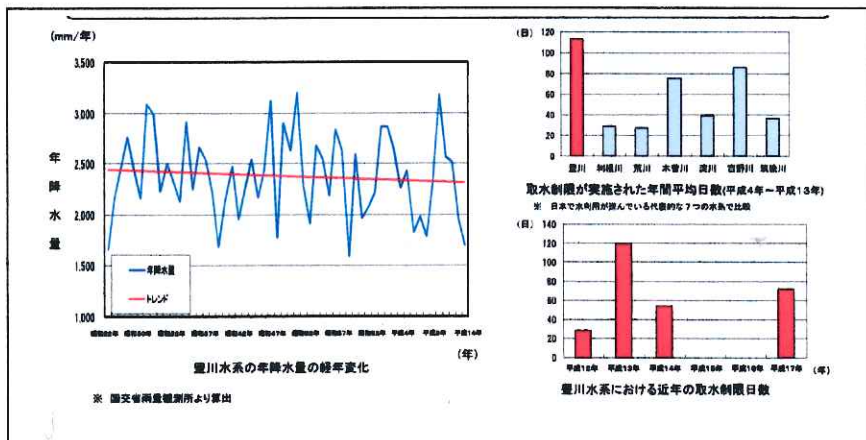
利水目的の検証

設楽ダムは1973年の計画当初は、主な目的が東三河地域の水利利用のためとされていました。豊川用水が整備された現在、まだ設楽ダムは必要なのでしょうか？

【設楽ダム建設事業者（国土交通省中部地方整備局設楽ダム工事事務所）の言い分】

【豊川水系における渇水の発生状況】

- 豊川流域では近年、年降水量が減少傾向にあり、多雨の年と少雨の年の差も大きくなっている。
- このため、毎年のように河川から取水できる水量が制限されており、平均して年間約 110 日も水利利用に支障をきたしている。



設楽ダムの貯水容量 1300 万 m^3 を使って、水道用水と農業用水合わせて約 0.5 m^3/s を供給する。

パンフレット「自然に優しい設楽ダム建設を目指して」4 ページ

国土交通省中部地方整備局設楽ダム工事事務所 (H18(2006)年 6 月)

【検証】

【豊川用水と豊川総合用水事業】

1949 年に事業開始、1968 年に完成した豊川用水は、かんがい施設の不備などにより、大量の無効放流が生じるなどの要因もあり、当初は毎年のように節水の対応が必要でした。施設の改良の取り組みが行われるとともに、1978 年には、豊川用水の水源を増強するための豊川総合用水事業が計画され、2002 年 3 月に完成しました。さらに、導水路部分の複線化などを行う豊川用水 2 期事業（継続中）により、豊川用水の水源対策は、現在までにほぼ 100%できあがりました。

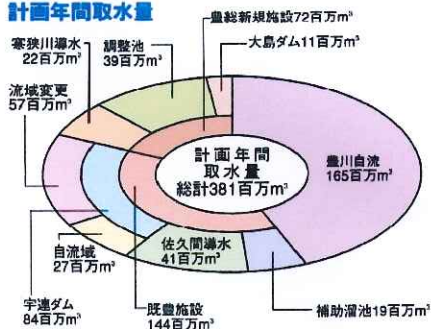
したがって、設楽ダムが供給しようとしている新規の用水需要が本当に必要なかどうか、豊川総合用水事業が完成し、その施設が完全運用されるようになった 2003 年度以降の水需給についての正確なデータに基づいて、設楽ダムの利水目的の検証が必要とされているのです。

豊川—06—2

[豊川用水と豊川総合用水事業で完成した水源施設と計画取水水量]

豊川用水施設 (144 百万 m^3)、総合用水施設 (72 百万 m^3)、豊川自流 (165 百万 m^3)

計画年間取水水量



豊川用水の宇連ダムの流域変更分は、愛知県内の天竜川水系支流の大入川、振草川からの導水分である。

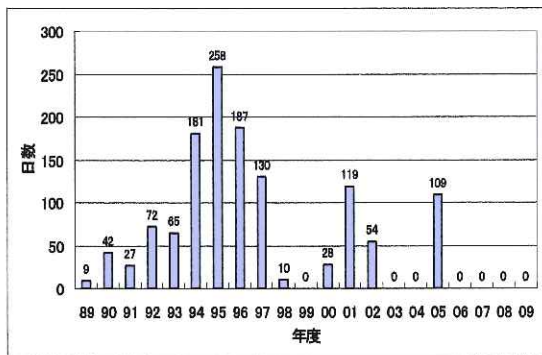
豊川総合用水事業の施設の中で、調整池分は計画取水量の過半を占めている。調整池の役割は、川に水量が豊富な時期に貯水して、渇水に備えながら回転させて使うことにある。

豊川自流と合わせて合計の計画取水量は、年間381百万 m^3 で、実際に消費されている水量は、約270百万 m^3 である。

(「豊川用水」水資源機構豊川用水総合事業部資料による)

[渇水対策は完了済み]

豊川総合用水事業が完成して、施設の全面運用が始まった2003年度以降は、最少降水量を記録した2005年(H17年)と2006年1～3月を含む2005年度以外は、現在まで給水制限はなく、ダム建設の目標である10年に1度程度の渇水(1/10渇水)への対応はすでに完成しています。



豊川総合用水事業施設が全面運用されるようになったH.15(2003)年度以降は、節水の呼びかけが行われなかった年度が続くようになり、H.18(2006)年度以降H.23年2月現在まで、1800日を越えて連続無節水記録を更新し続けている。

節水日数: 豊川用水供給地域で、節水の呼びかけ(一部に給水圧調節を含む)が行われた日数

H.17(2005)年は観測史上1位の少雨年

(「豊川用水」水資源機構豊川用水総合事業部資料に基づいて作成)

[既設水源の供給量は需要予測を大幅に上回っている]

H27年の需要予測は、水道用水が現在の1.3倍、工業用水は2倍以上に伸びると過大に予測していますが、既存水源の開発水量はそれを上まわっており、新規水源開発は不要です。

[根拠のない少雨化傾向による水不足]

国土審議会水資源分科会豊川部会資料では、少雨化傾向を示すグラフ(前頁左側のグラフと同じ)に、トレンドを示す右下がりの直線が描かれ、回帰式($Y = -2.2276X + 2442.8$)が付記されています。観測データから回帰式の決定係数 R^2 を計算してみると、0.0079となり、この回帰式の信頼度は極めて低い、すなわち、少雨化傾向についての科学的根拠がないことは明白です。また、過去と比較して、近年小雨と多雨のばらつきが大きくなったという根拠は示されていません。

豊川－06－3

〔農業用水の検証〕

（事業計画と農業実態の乖離）

- 設楽ダムの利水計画は、豊川水系水資源開発基本計画（フルプラン）に基づいて立てられています。すでに事業が完了している豊川総合用水事業の計画値と、フルプランの計画値と比較してみれば（下表）、フルプランのかんがい計画面積が増えるどころかむしろ減っているのです。新たな水源の必要性がないことは明らかです。
- 実際の経営耕地面積は、二つの計画面積よりも有意に小さい（水田 75%、畑 88%、農地合計 83%）こと、また、農林業センサスによって耕地面積の経年変化を見ると、1980 年比で 2005 年には水田は 61.3%、農地合計で 75.4%、と顕著に減少し、この減少傾向は続いています。設楽ダムの新規農業用水の見積もりは、耕地面積減少の実態を踏まえない過大なものとなっています。

表：豊川総合用水事業計画とフルプランの計画かんがい面積および、平成 17 年の実際の耕地面積の比較

豊川用水受益地域 単位：ヘクタール

	水田面積	水稲栽培面積	畑地面積	農地面積 合計
豊川総合用水(計画)	6590		11539	18129
フルプラン（計画）	6597		11145	17742
H 17 経営（実績）	4892	4156	9816	14708

経営耕地面積（実績）については、愛知県農林統計による。対象地域は、豊橋市、豊川市、蒲郡市、新城市、田原市、香羽町、一宮町、小坂井町、御津町、赤羽根町、淵美町（合併前の区分）。計画面積には、湖西市（水田 73、畑地 500、合計面積 573ha を含む。）

（フルプランにおける農業用水新規需要量想定誤りの）

- フルプランの農業用水新規需要量を導いた計算で用いた既開発水量は既存施設の計画供給量を使う必要があるのに、実際には 1968 年を基準年として見積もったかんがい必要量、すなわち需要量 166,683 千 m^3 を用いるという間違いを犯しています。
- 農業用水供給可能量（既開発水量）は、既存施設（豊川用水および豊川総合用水）が 1947 年を基準として計画され、すでに事業が完了していることから、豊川総合用水事業の計画取水量（供給量）197,100 千 m^3 を用いなければなりません。正しく計算すれば、水不足はなく、農業用水の新規開発は不要であるとの結論になります。
- 1947 年（豊川用水の基準年）は、1968 年（設楽ダム計画の基準年）に比べて、降水量が有意に少ない厳しい渇水年でした。厳しい渇水年においても、豊川水系から 197,100 千 m^3 のかんがい用水を供給できるように設計され、完成したのが、豊川用水と豊川総合用水事業の水源施設です。

（下：国土審議会水資源分科会豊川部会資料 B5-13 より）

〔農業用水新規需要水量・新規水源供給水量計算式〕 新規水源依存量＝新規需要水量＝不足水量 ＝粗用水量－現況利用可能水量 ＝粗用水量－（地区内利用可能水量＋既開発水量） ここで、粗用水量＝純用水量／（1－損失率）， 純用水量＝消費水量－有効雨量， 消費水量＝かんがい受益面積×単位面積消費水量	〔豊川水系フルプランが用いた数値および計算値〕 かんがい受益面積：17,742 ha 消費水量：215,540 千 m^3 有効雨量：52,784 千 m^3 粗用水量：199,189 千 m^3 地区内利用可能水量：21,781 千 m^3 既開発水量：166,683 千 m^3 不足水量＝新規需要水量＝10,725 千 m^3 毎秒換算で 0.34 m^3/s を設楽ダムによって供給。
--	--

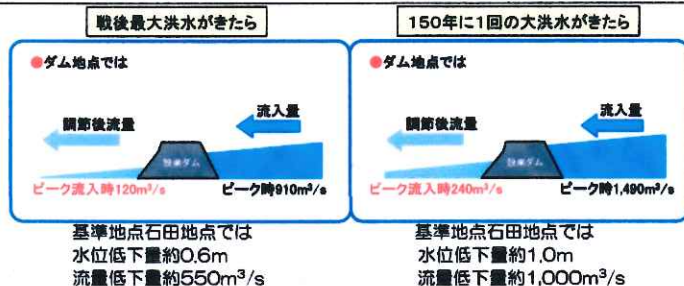
治水目的の検証

設案ダム計画では、ダム建設地点で洪水調節を行い、豊川沿川地域の洪水被害を軽減する目的で、1900 万 m^3 の洪水調節容量を設けています。ダムによる洪水調節が下流の被害を防ぐのに本当に有効であるか、また、他に選択できる代替案があるのではないか、検証が必要です。

[設案ダム建設事業者(国土交通省中部地方整備局設案ダム事務所)の言い分]

[設案ダムによる豊川の氾濫防止効果]

- 洪水時の水量を調節して、豊川流域を川の氾濫から守ります。
- 基準地点である石田(新城市)で、川の水位を最大で1m下げられることになります。



パンフレット「自然に易しい設案ダム建設を目指して」3 ページ 設案ダム工事事務所 より

設案ダムの貯水容量 1900 万 m^3 で、戦後最大洪水 (石田地点で 4650 m^3/s) の際に 550 m^3/s 、150 年に一度の大洪水 (石田地点で 7100 m^3/s) の際には同様に 1000 m^3/s を調節する。

(豊川水系河川整備基本方針)

[検証]

(大洪水の被害を防ぐことができない設案ダム)

- 150 年に一度の大規模な洪水が発生したとして、設案ダムによって 1000 m^3/s の洪水調節が計画通り行われたとして、河道に 6100 m^3/s が流れることとなりますが、河道では 4100 m^3/s しか対応できないので、2000 m^3/s が溢れて大規模な水害が起きます。設案ダムの効果で 1m 水位が下がったとしても、破滅的な被害を免れないのです。現在の豊川の治水計画では、ダムで水位が 1m 下がるということ以外何の説明もせず、水害の発生について触れていません。ダムに頼って、堤防対策をおろそかにすれば、この規模の洪水では、大災害が発生します。
- 戦後最大洪水規模の場合、現在までの河道整備に加えて未整備箇所の手当てと若干の追加があれば、堤防の余裕高を考慮すれば、だいたい処理できます。なお、最大洪水が発生したところよりも、流域の森林が成長しているので、一般に洪水規模は小さくなっています。

(大洪水にも有効な堤防強化の代替案)

- 堤防を乗り越える大きな洪水が発生しても破れにくい堤防に強化をすることで、水害を小さくすることができます。連続地中隔壁工法を採用すれば、豊川の堤防 25km の左右岸合わせて 50km は 250 億円程度での強化ができるといわれています。
- 1 級河川で最も規模の大きい不連続堤・遊水地 (鑑堤) が豊川下流部に現存しており、大規模洪水の被害を小さくする遊水機能を担っています。これは、流域で破滅的な水害を抑えるために、江戸時代の初期から工夫されてきた伝統的な治水の方式で、遊水地では洪水が運んでくる肥沃な土壌を利用して農業が行われてきました。伝統治水による安全装置をつぶして、豊川の沖積平野を無理に開発すれば、いつか、大きな災害に見舞われることになります。住民自身がよく考えねばなりません。

結論として、ダムに費用を注ぎ込むのではなく、河道対策と堤防強化を進めることが重要です。