

長良川河口堰検証 専門委員会

検証：長良川河口堰  
治水編

2011年8月22日

今本博健

長良川河口堰を  
なぜつくったのか

## 長良川河口堰の経緯

- 昭和34年 長良川河口ダム構想  
2.6K地点 逆潮防止堰 取水22.5m<sup>3</sup>/s
- 昭和38年 長良川河口堰計画  
5.4K地点 河口堰 取水22.5m<sup>3</sup>/s  
浚渫1300万m<sup>3</sup>
- 昭和47年 浚渫計画変更 3200万m<sup>3</sup>
- 昭和48年 事業認可
- 昭和51年 長良川破堤(安八町)
- 昭和63年 着工
- 平成 7年 運用開始(構想から36年)

## 長良川河口堰の必要性と効果

既往洪水に対応するには**対象洪水を大きくする**必要がある。

大きな対象洪水に対応するには河積を大きくする必要があり、**浚渫が適切**である。

浚渫すれば塩水が遡上する恐れがあるので、**河口堰が必要**である。

河口堰をつくれば、新規に取水できる。既存の取水も安定する。

環境への配慮をしており、影響は軽微である。

この説明には多くの疑問が寄せられている。

検証



宮本博司氏 1952年京都生まれ。京都大学大学院修士課程土木工学専攻修了。1978年に旧建設省に入り、技官として河川行政一筋に取り組む。河川開発課課長補佐などを経て、苫田ダム、長良川河口堰を担当。その後、国交省近畿地方整備局淀川河川事務所長として淀川水系流域委員会の立ち上げに尽力。同局河川部長をへて本省河川局防災課長を最後に2006年辞職。現在は(株)樽徳商店会長。本物の木の樽の復活が夢。また新淀川水系流域委員会には一市民として応募。委員長に就任。

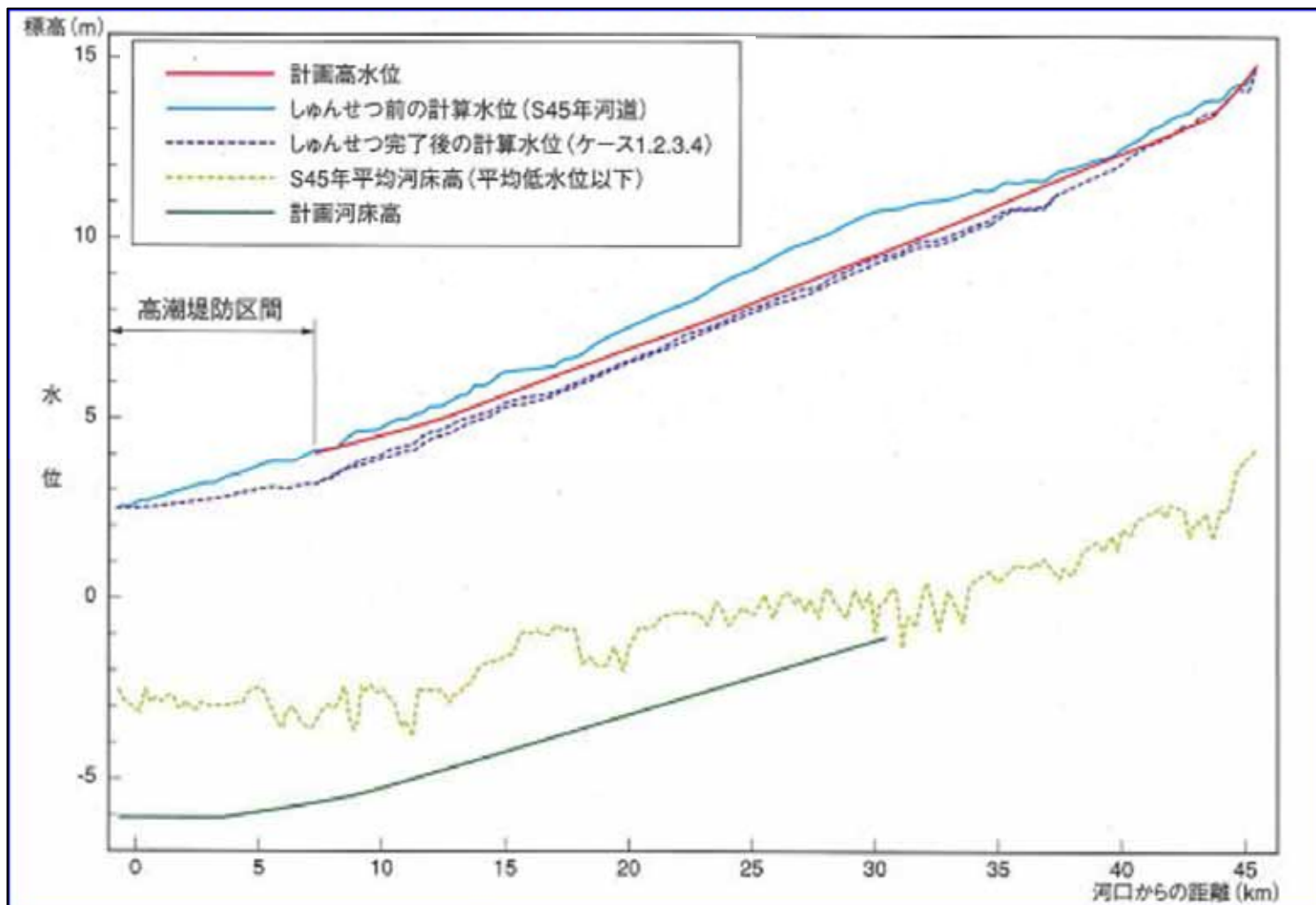
私は河川部長のとき職員に、**隠さない、誤魔化さない、逃げない、嘘をつかない、このあたり前のことだけはきちり守って**いこうと申しあげました。(委員会の)運営にあたりまして、これらを私の信条としてやっていきたいと思ひます。

これらは私がやめてからも近畿地整の河川部では守ってくれていと思ひます。河川管理者に再度確認しますが、**これら4つはぜひ(守られることを)お願いいたしたい。** 淀川水系第57回委員会議事録より

# 河川管理者が主張する 浚渫の効果

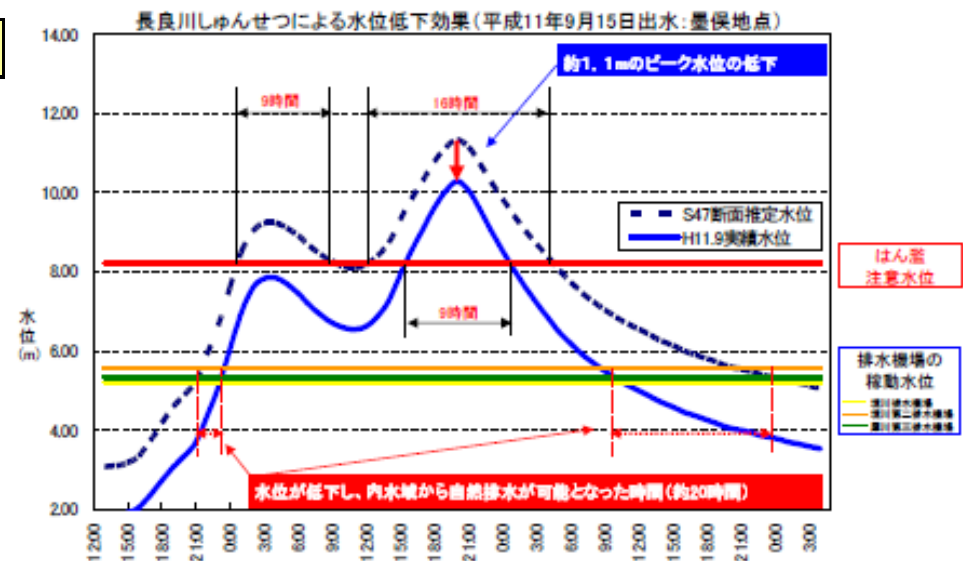
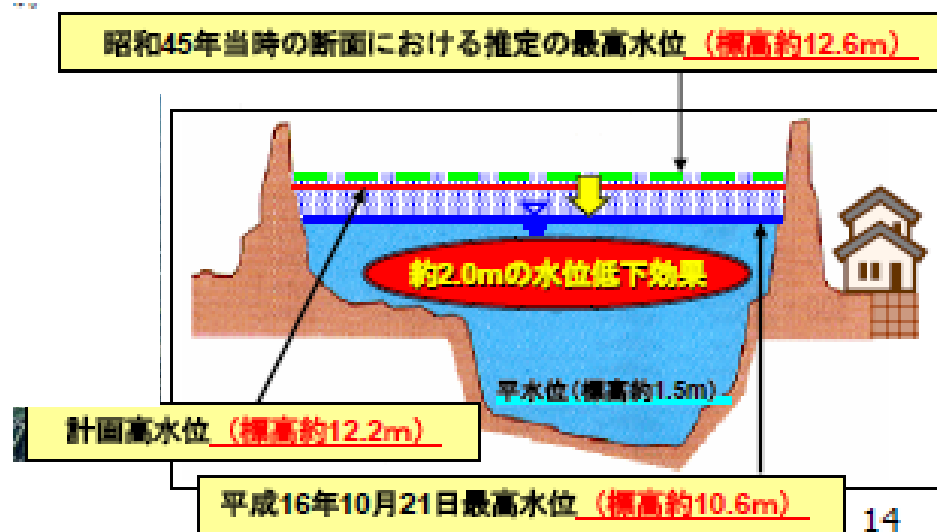
# 浚渫すれば洪水水位を計画高水位以下にできる

7500m<sup>3</sup>/s流下時の浚渫前後の水位縦断比較図



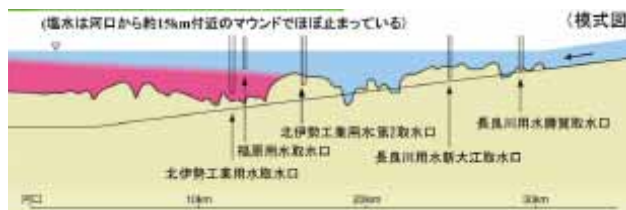
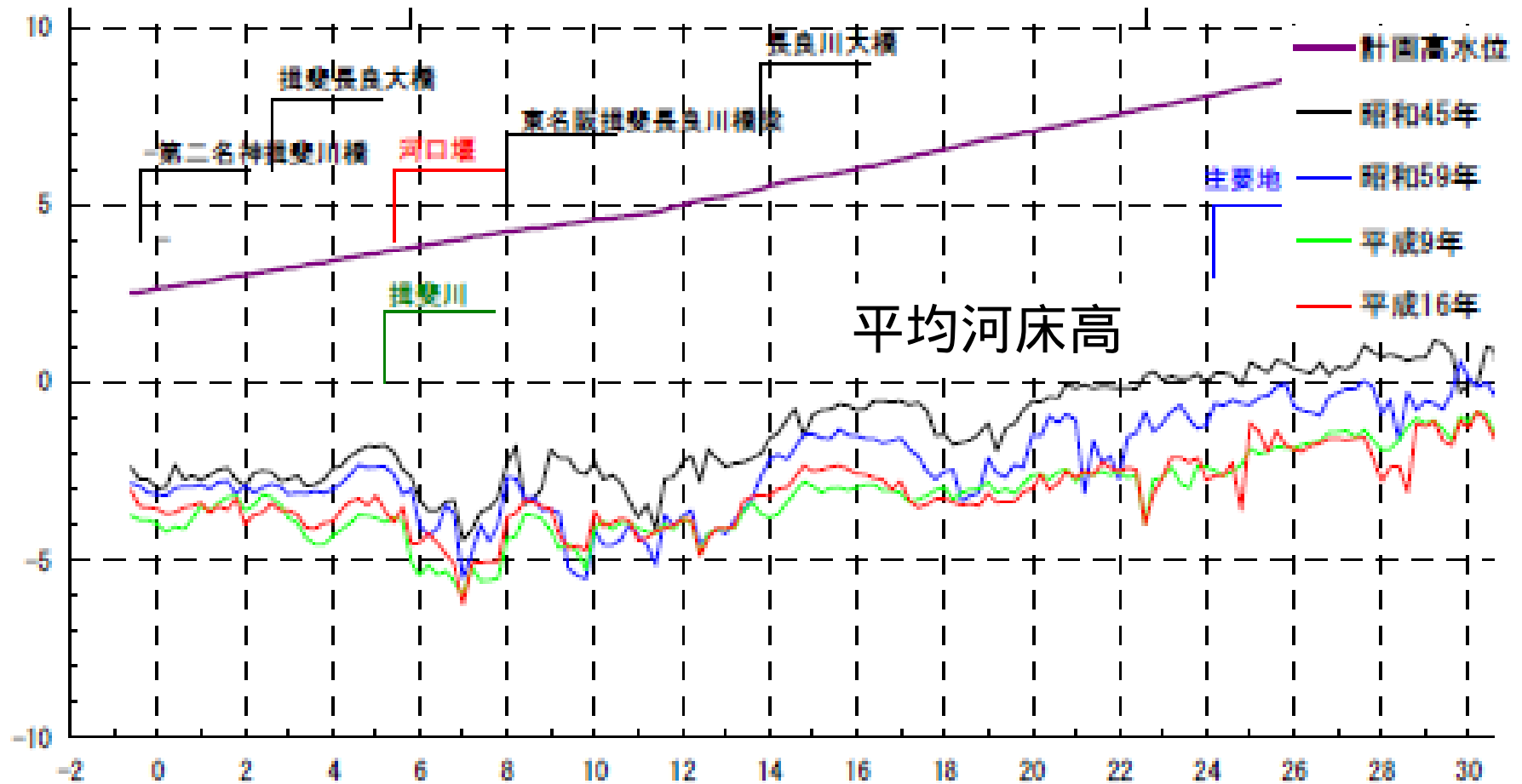


# 洪水水位を低下させる効果が既往洪水で確認された



年月日	出水要因	墨俣地点 ピーク流量	ピーク水位 低下量	はん濫注意水位以上の継続時間		
				しゅんせつ 前	しゅんせつ 後	短縮時間
平成11年9月15日	台風18号	約5,900m <sup>3</sup> /s	約1.1m	25時間	9時間	16時間
平成12年9月12日	台風14号	約4,900m <sup>3</sup> /s	約1.2m	15時間	9時間	6時間
平成14年7月10日	台風4号	約4,400m <sup>3</sup> /s	約1.6m	13時間	4時間	9時間
平成16年10月21日	台風23号	約8,000m <sup>3</sup> /s	約2.0m	12時間	8時間	4時間

# 浚渫の効果を示すには浚渫直前の河床を用いるべきである



マウンドの形成が顕著なのは昭和59年ころのみである。マウンドの両側には澁筋があり、塩水の遡上は完全には止められていない。

浚渫は無意味だった

## 計画高水位の切上げ + 浚渫で流量変更に対応

計画高水流量を4500m<sup>3</sup>/sから7500m<sup>3</sup>/sに変更したことに対応するため、まず計画高水位を切り上げた。

計画高水位の設定には曖昧さがあるが、河川構造物はそれをもとにつくるため、これを変更することは他に及ぼす影響が大きい。

しかし、長良川では、余裕高が2.5mあったので、2.0mに切下げること、計画高水位を0.5m切上げるという「禁じ手」を用いた。

また、30.4Kより下流では、計画高水位の切上げだけでは対応できないので、1300万m<sup>3</sup>の浚渫を行って河積を確保することにした。

## ブランクット工法の採用により浚渫量は大幅に増えた

S38浚渫計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・1300万m<sup>3</sup>

S47浚渫計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・3200万m<sup>3</sup>

内訳 S38浚渫計画 1300万m<sup>3</sup>

揖斐川合流点下流部浚渫 600万m<sup>3</sup>

ブランクット設置による浚渫 700万m<sup>3</sup>

河道計画見直しによる浚渫 600万m<sup>3</sup>

河積増大のための浚渫量・・・・・・・・・・・・・・・・1650万m<sup>3</sup>

S38計画から堰柱分250万m<sup>3</sup>を差引いた1050万m<sup>3</sup>

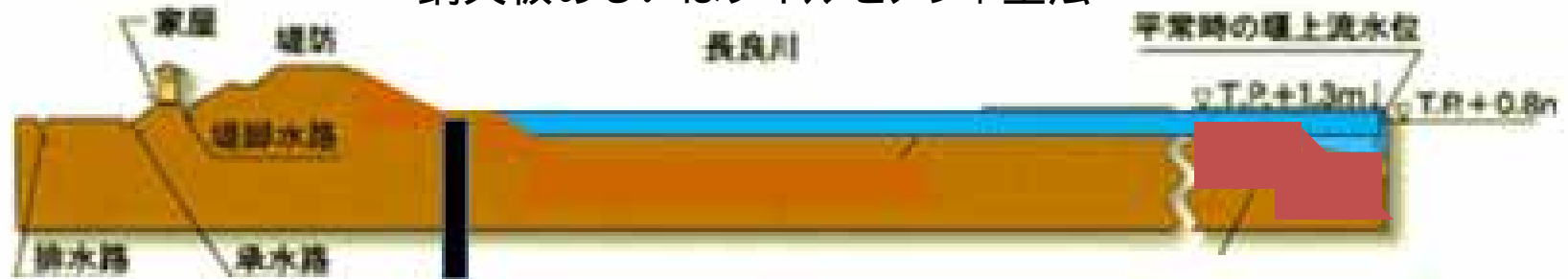
S47計画で追加された揖斐川浚渫 600万m<sup>3</sup>

# なぜブラケット工法を採用したのか

## ブラケット工法



## 鋼矢板あるいはソイルセメント工法



ブラケット工法は、浚渫量を増やし、粗度係数を大きくする。  
鋼矢板あるいはソイルセメント工法なら、浚渫量を減らし、粗度係数も大きくしない。

# 浚渫計画時すでに地盤沈下が進行していた

木曽三川河口周辺  
地盤沈下

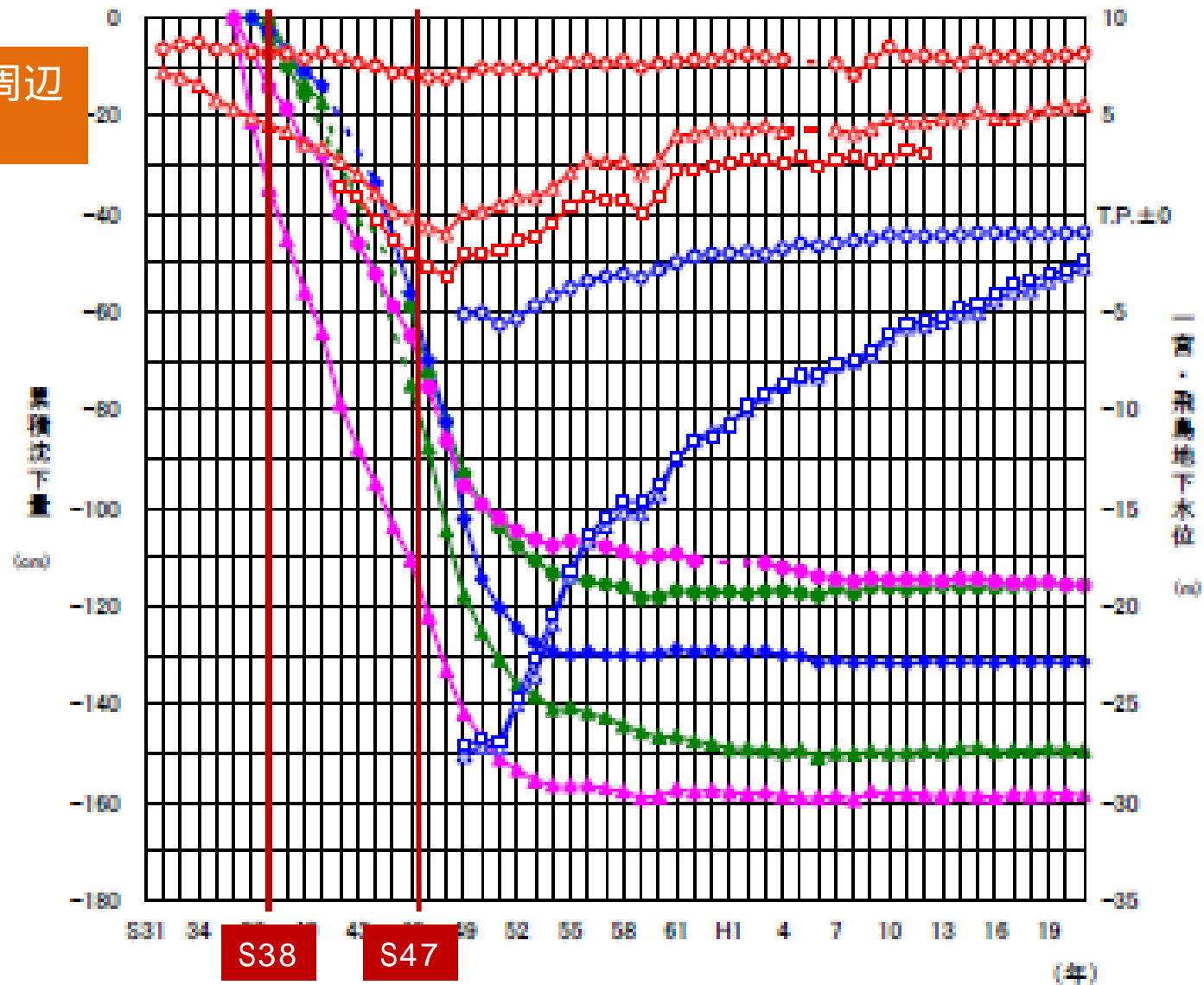


図-7 水準点の累積沈下量と地下水位観測所の年平均地下水位

# 浚渫しなくても河積は確保されていた

浚渫計画が変更された  
昭和47年には1000万m<sup>3</sup>  
の河積増があった。

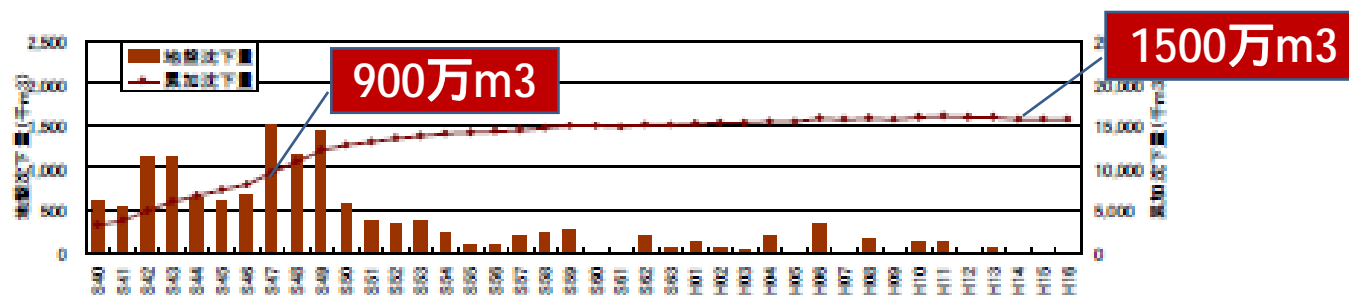


図 2-8 地盤沈下の経年変化(長良川)

今後、可動堰事業で浚渫  
された部分が埋め戻されて  
も、地盤沈下と砂利採取に  
よる2400万m<sup>3</sup>の河積増は  
確保されている。

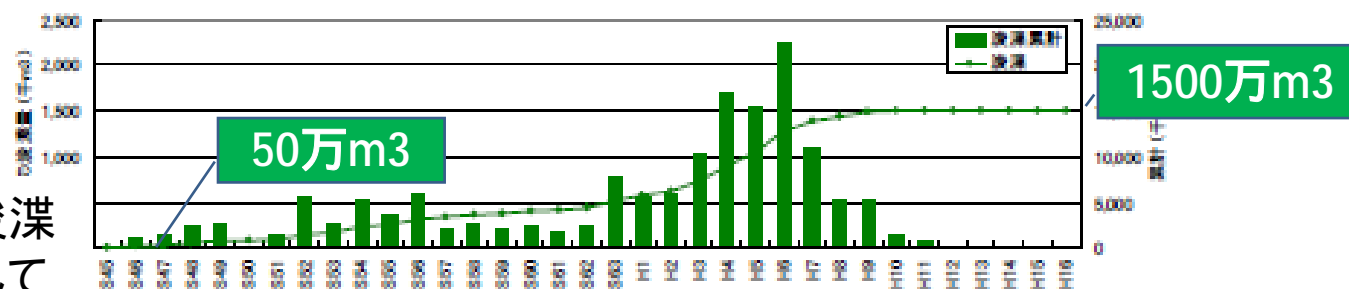


図 2-9 河道浚渫量の経年変化(長良川)

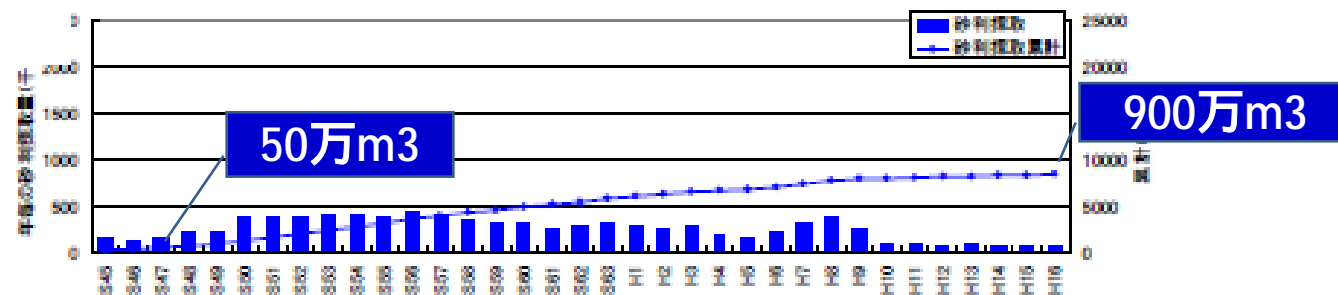


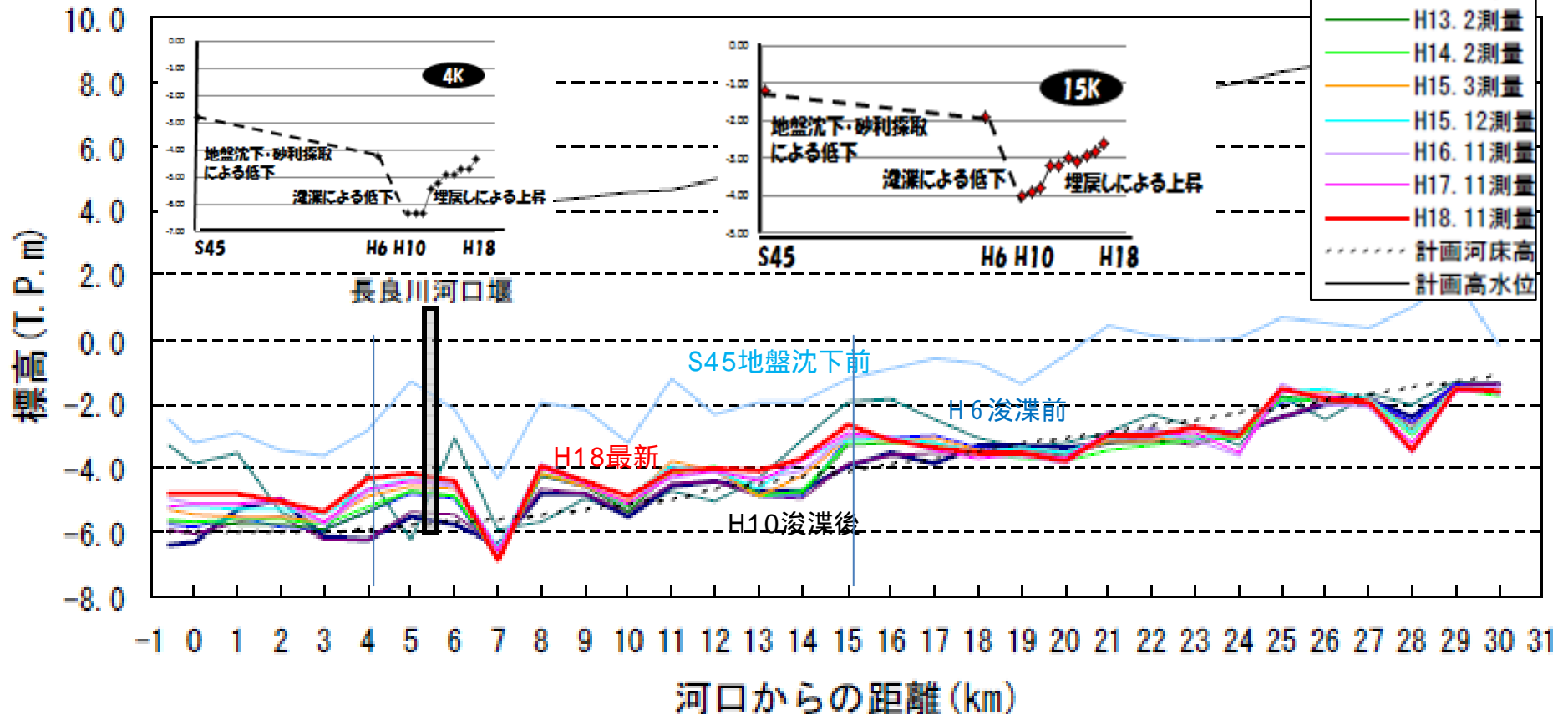
図 2-10 砂利採取量の経年変化(長良川)



浚渫部の埋戻し

# 浚渫後の河床は上昇傾向にある

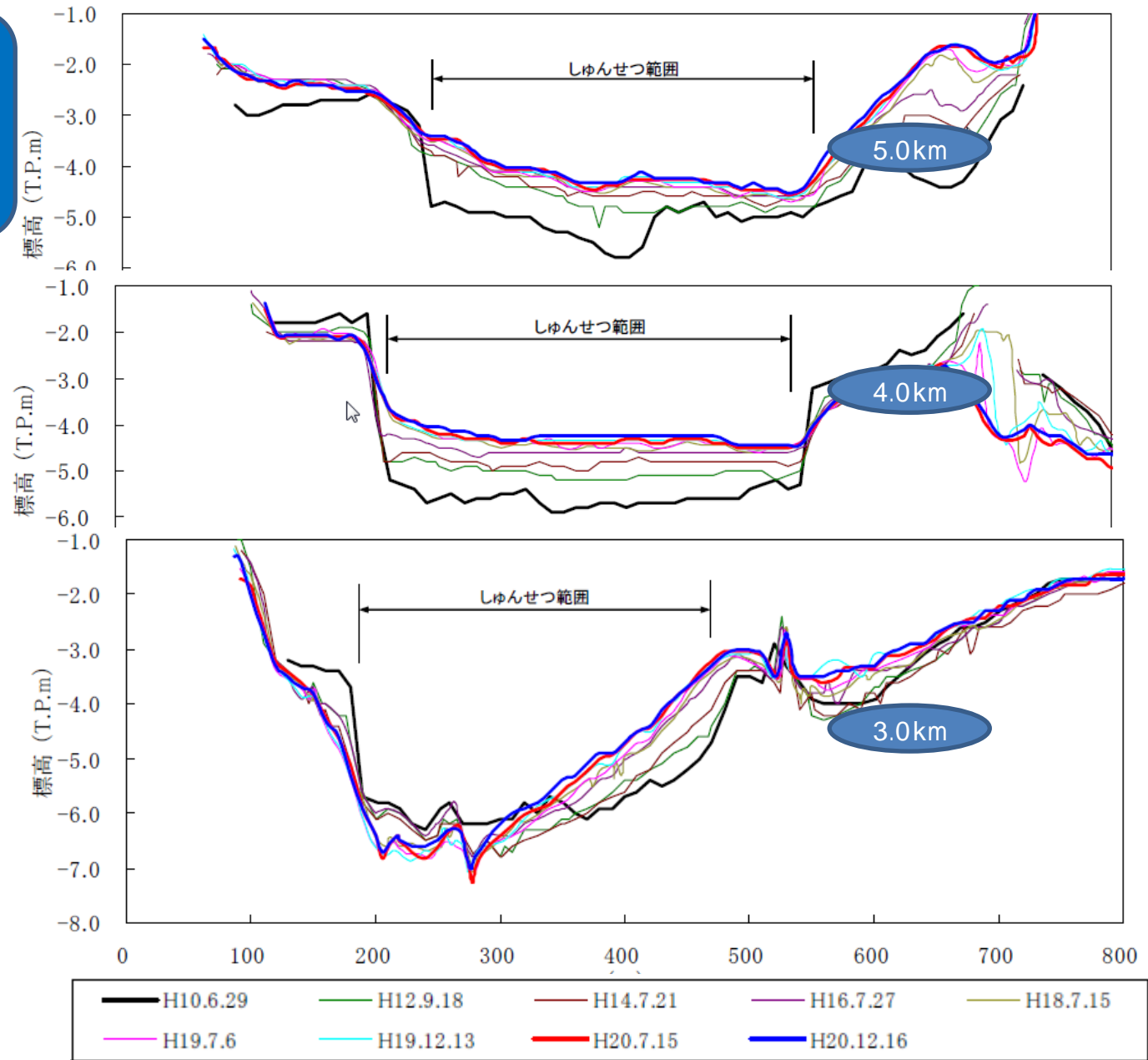
## 平均河床高(浚渫範囲内平均)縦断面図



- S45: 河床は最も高かった。河口堰の効果を示すために用いられている。
- H6: 地盤沈下により、河床はS45時より1~2m低下していた。マウンドがあるのはこの時期のみ。
- H10: 浚渫により河床はさらに低下させられた。
- H18: 土砂やヘドロが堆積し、浚渫分の大半が埋め戻された。

# 浚渫部が埋め戻されている

横断形状の変化  
H10～20  
音響測探調査

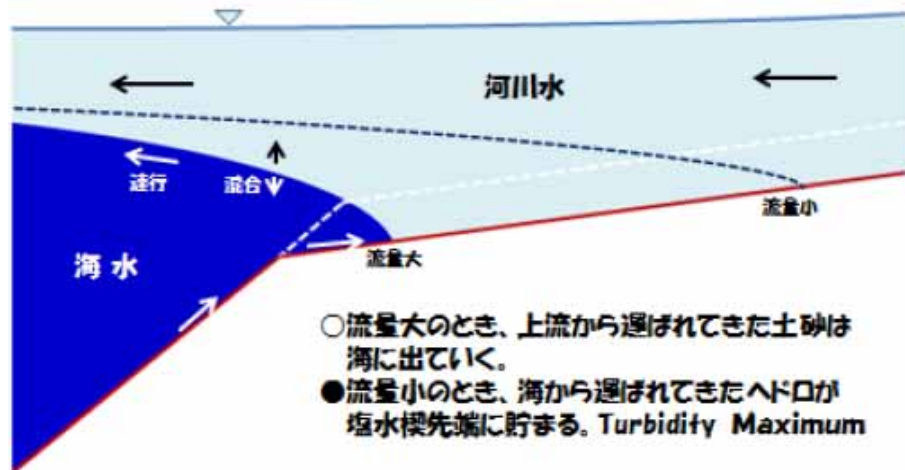


## 河口部における埋戻しのメカニズム

河口部では海水が河川水に下に潜り込んで塩水楔が形成される。

河川水と海水の境界面では互いに混合するとともに海水は河川水に連行されて順流が発生し、これを補うために海底や河床に沿って海水の逆流が発生する。

この逆流が海底泥を河床に運び、浚渫部が埋め戻される。過度の浚渫では埋戻しが顕著になる。



## まとめ

水位が潮位に支配される河口部で、浚渫で河積を増大しても水位を低下させるのに有効でないことははじめからわかっていたはずである。

わずかな効果を求めて浚渫するよりも、地盤沈下や砂利採取により河積は拡大していたのであるから、堤防を沈下分だけ嵩上げ・補強するほうがはるかによかった。

着工時すでに水需要は漸減の傾向にあり、新たな水資源を開発する必要もなかった。

つまり河口堰は早々と目的を失っていたのである。つくるべきでなかった。

## まとめ(つづき)

現在、浚渫した部分は上流からの土砂や海底からの底泥により埋め戻されつつある。河口堰はまさに**無用の存在**となり、環境を破壊するだけとなっている。

救いは河口堰への反対運動が**河川法改正の契機**になったことぐらいである。

河川管理者は、過去の経緯に捉われず、長良川の特性をよく把握し、それに合わせた新たな治水を展開すべきである。

**まず開門、やがて撤去。**それが唯一の道である。