

長良川市民学習会主催
長良川河口堰検証報告書(案)説明会

長良川河口堰検証 専門委員会 治水編

2011年10月17日 今本博健



河川工学者としての
二つの夢

定量治水から
非定量治水への転換

越水しても破堤しない
ハイブリッド堤防の実現

必ず実現する



Martin Luther King, Jr.

I have a dream.



Barack Hussein Obama, Jr.

Yes, we can.

非定量治水とは

対象洪水を設定せず、「いかなる洪水に対しても住民の生命を守る」を第一義として、実現可能な対策を順次積み重ねる。

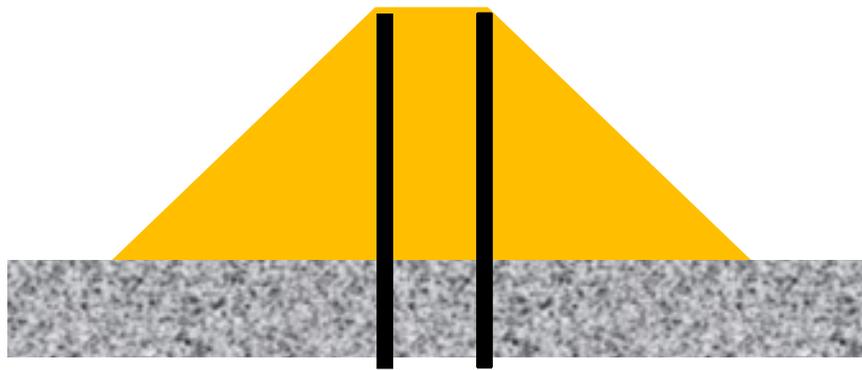
定量治水との比較

対象洪水：ある大きさ以下 あらゆる大きさ
手法：河川への封じ込め 流域全体での受止め
対策の選択：対象洪水への対応性 実現性

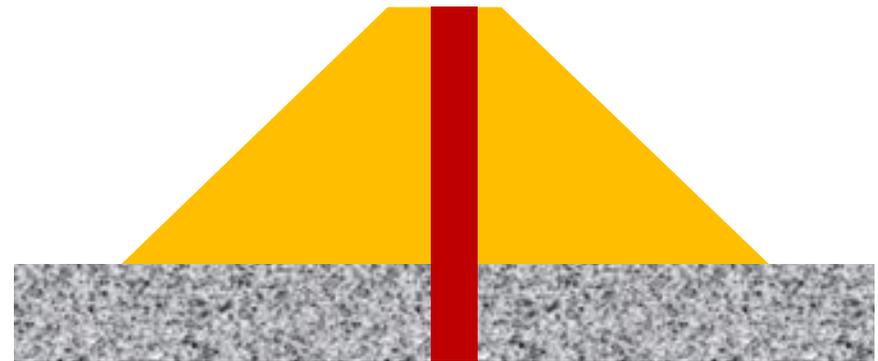
まだ理解されるに至っていない

ハイブリッド堤防とは

堤防に鋼矢板やソイルセメントの地中連続壁を設置し、越水しても破堤しないように補強した堤防をいう。2011年度から国交省河川局で検討が始められている。



鋼矢板ハイブリッド堤防



連続壁ハイブリッド堤防

長良川河口堰の経緯

1959年 長良川逆潮用水堰計画

1960年 長良川河口ダム構想

1963年 長良川河口堰計画

1973年 事業認可

1988年 着工

1995年 運用開始(構想から36年)

全国的な反対運動を押し切って河口堰は運用された

運動は失敗したが

1997年の河川法改正につながった

計画高水流量の改訂への対応(1963)

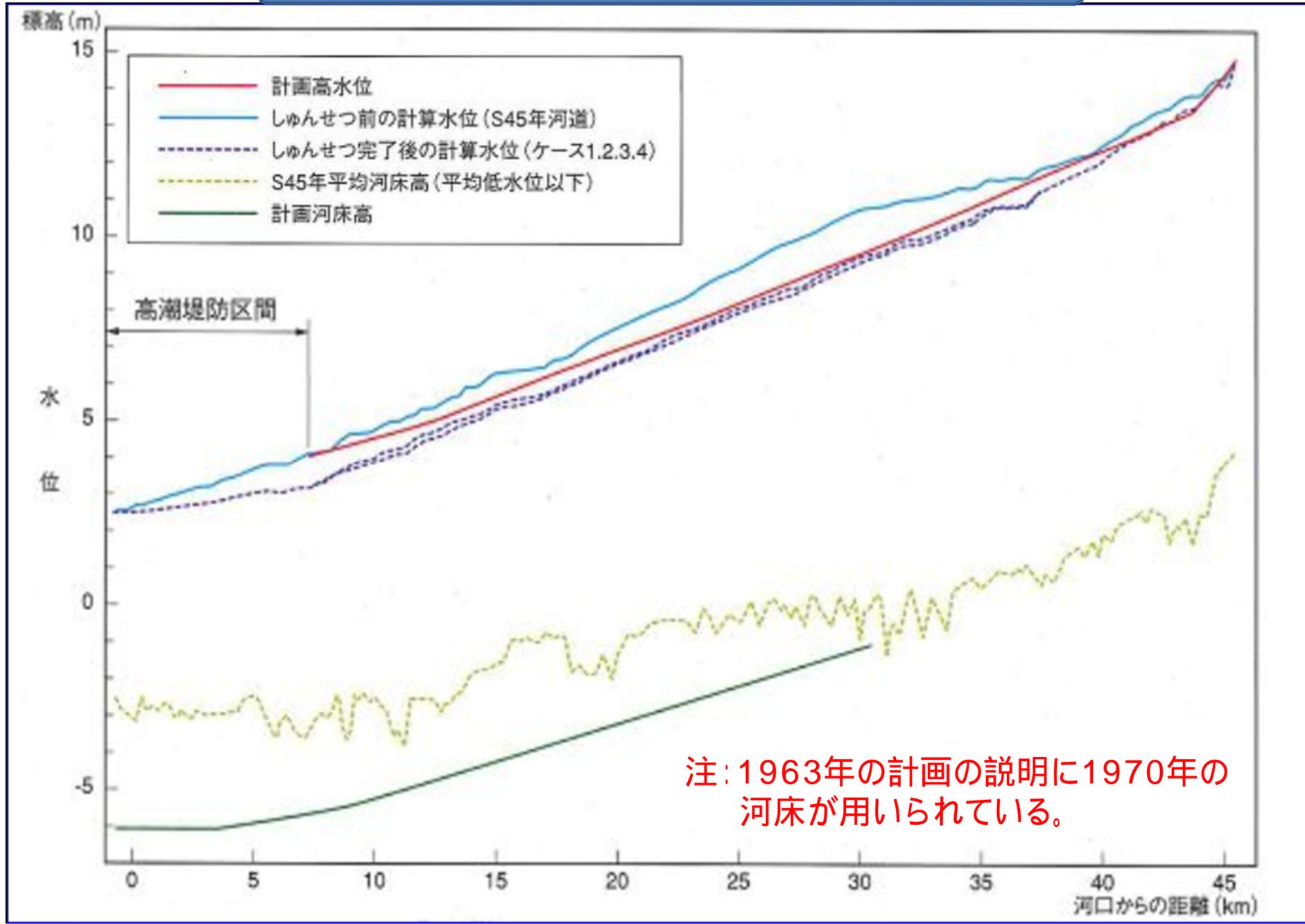
上流部では計画高水位の切上げ(0.5m)

「計画高水位を1cmたりとも越えさせないのが国民との約束」はどこへいったのか。

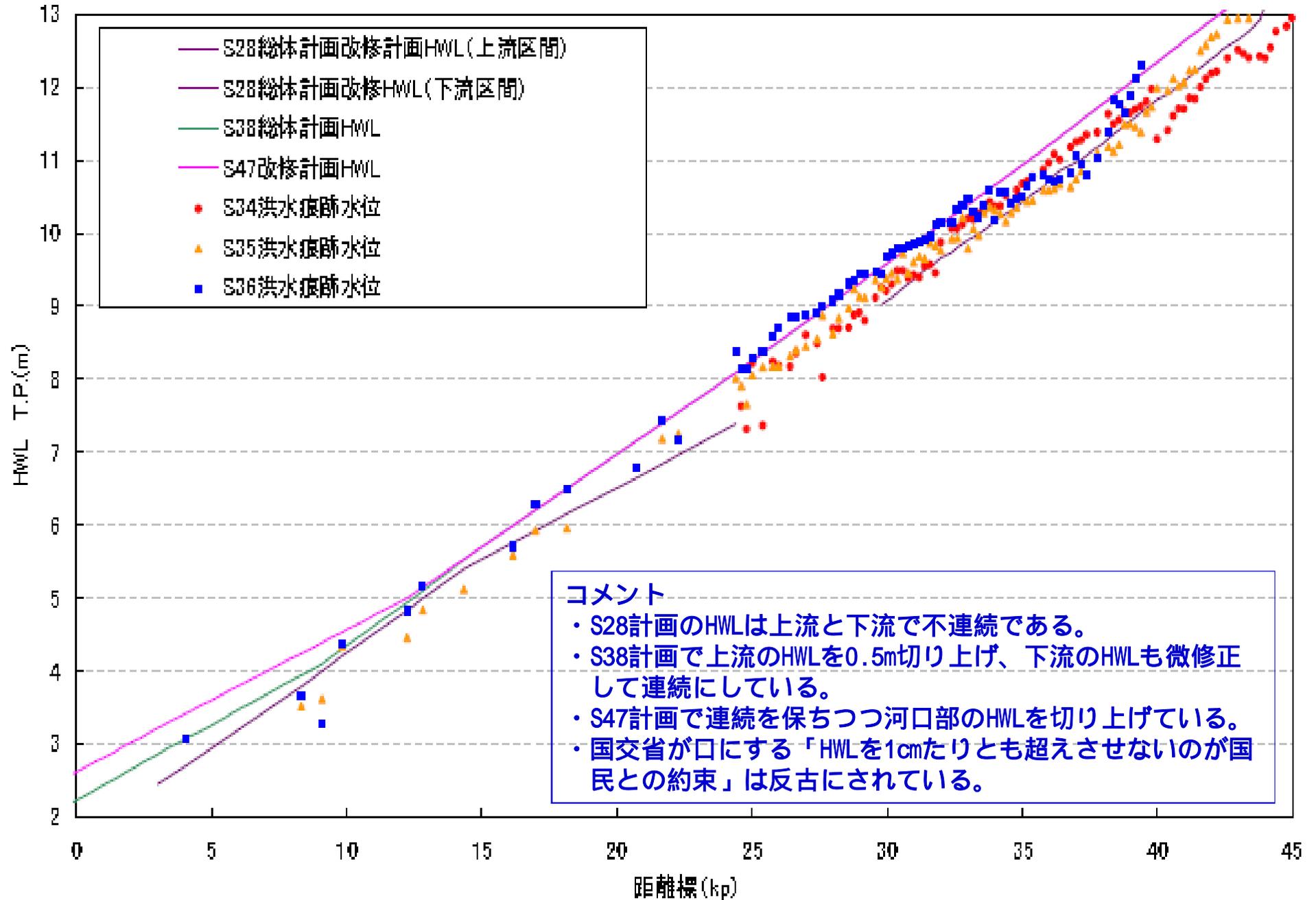
下流部での大規模浚渫

水位が潮位に支配される河口部の浚渫に意味はあるのか。

7500m³/s流下時の浚渫前後の水位縦断比較図



長良川HWLの変遷と洪水痕跡水位の比較



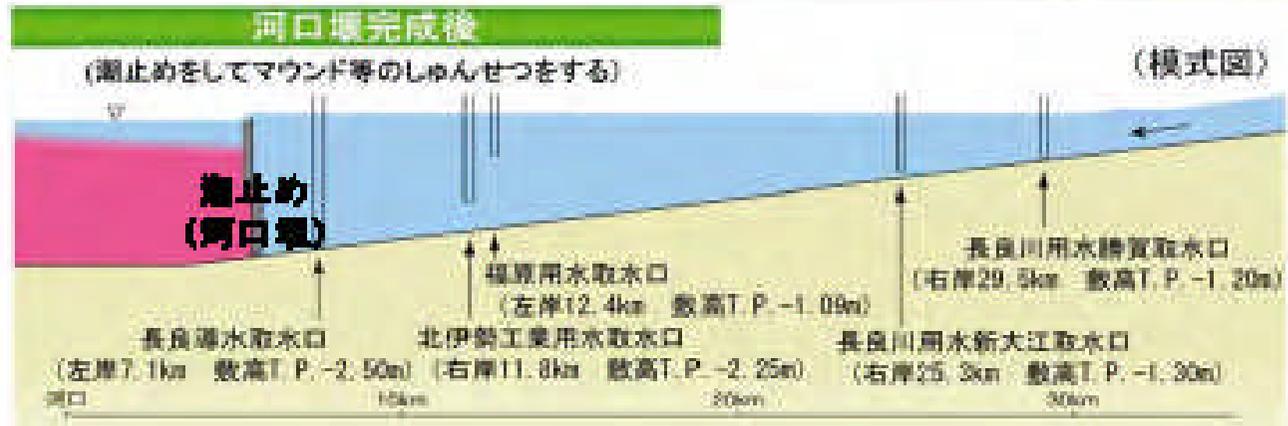
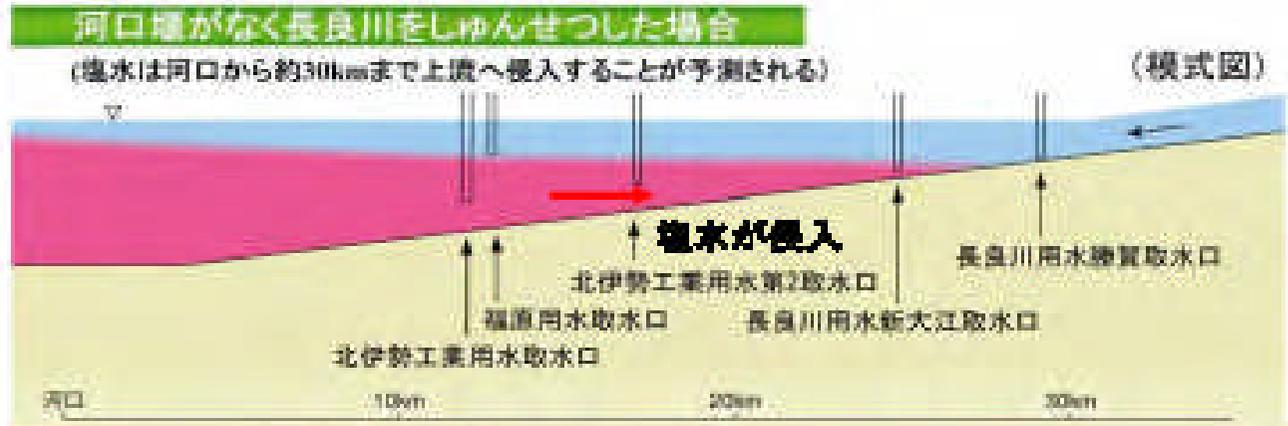
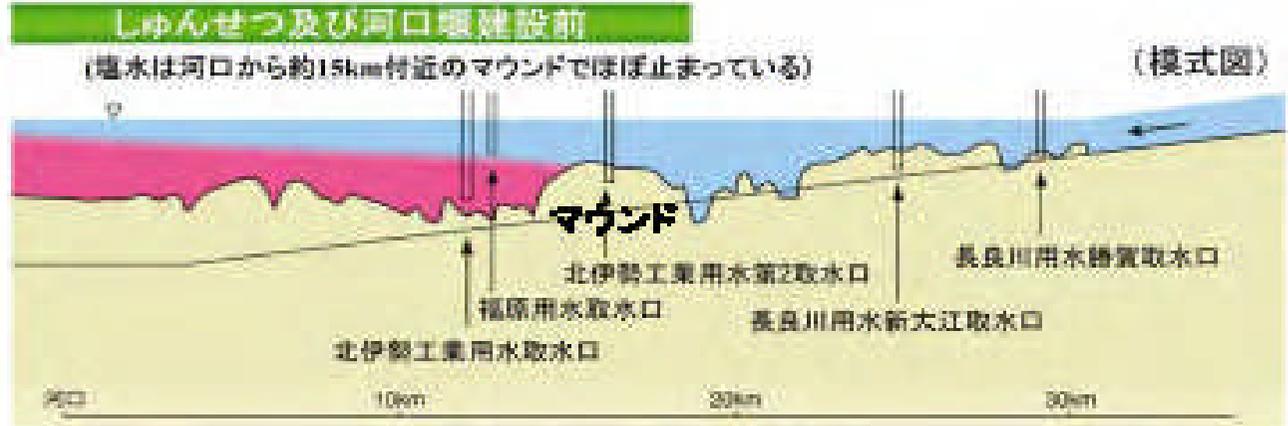
長良川のしゅんせつと塩水の侵入防止

河口堰の
必要理由

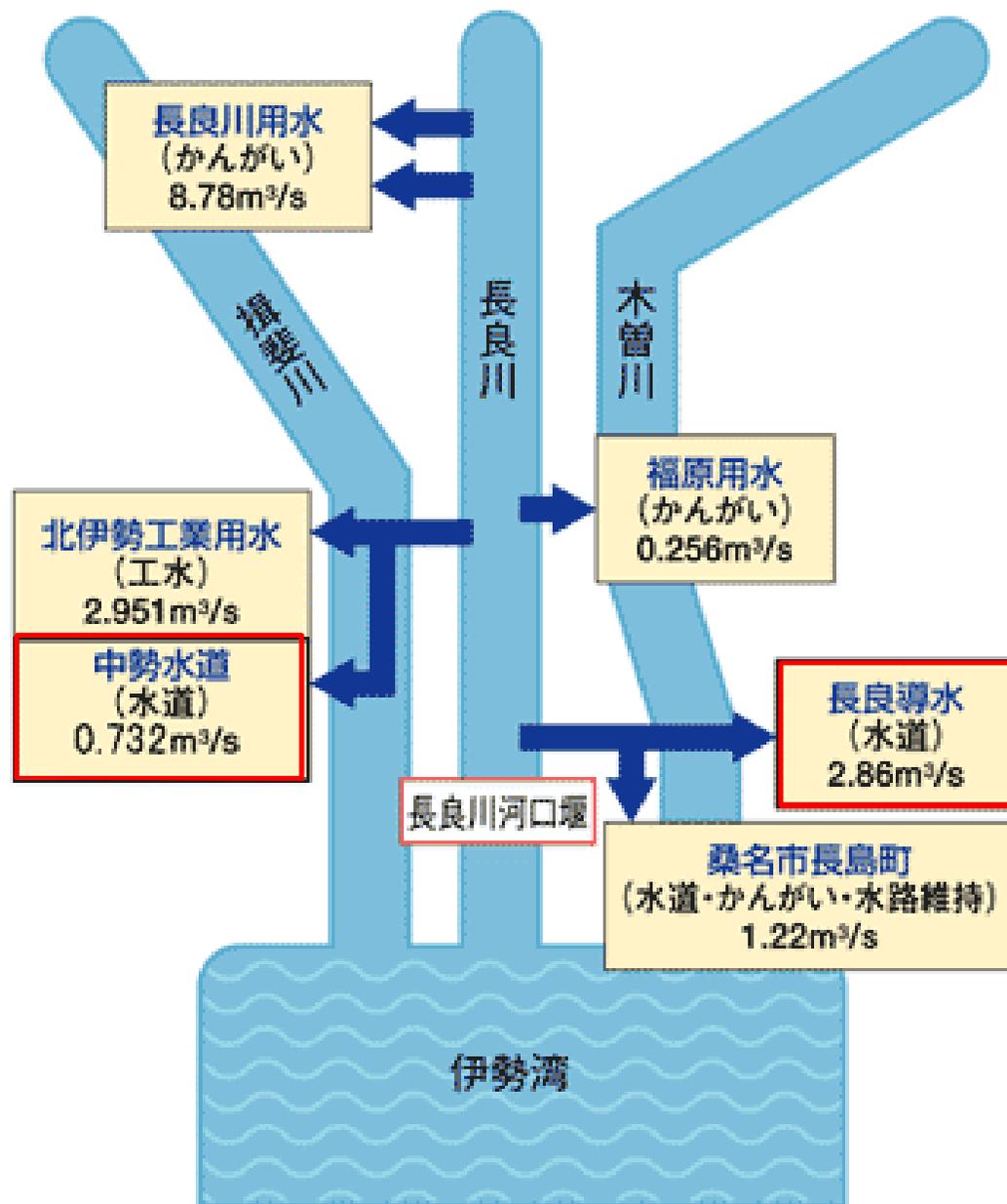
治水のために
浚渫が必要

浚渫すれば
塩水が遡上する

塩水の遡上を
防止するには
河口堰が必要



●長良川下流部における利水の状況
(平成17年4月現在)



新規水資源を
開発したが、現在利用
されているのはそのう
ちの16%に過ぎない

水利権 22.5m³/s からの
取水量 合計 3.592m³/s

既存水利権
合計 13.207m³/s

アイチ・ナゴヤ共同マニフェスト(2011年)

『10大環境政策』で環境首都アイチ・ナゴヤを

1. 藤前干潟を市民とのふれあいのメッカに
2. 2010COP10を継承
3. 木曽川水系連絡導水路事業の見直し
4. 長良川河口堰の開門調査
5. 世界最先端の自動車環境都市の実現へ
6. 自転車環境を整備
7. バイオマスエネルギーの活用を推進
8. 太陽光発電の支援
9. 都市緑化の推進
10. 河川の自然再生



長良川河口堰検証 専門委員会

長良川河口堰検証
第2回専門委員会
平成27年6月2日(火)
午前9時～
長良川河口堰検証 大会会場

座長 小島 敏郎 今本 博健*

委員 粕谷 志郎* 木本 凱夫* 蔵治 光一郎

藤田 裕一郎* 村上 哲生

オブザーバー 辻本 哲郎 松尾 直規

* 専門委員会委員選任 他はPT委員兼任



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。

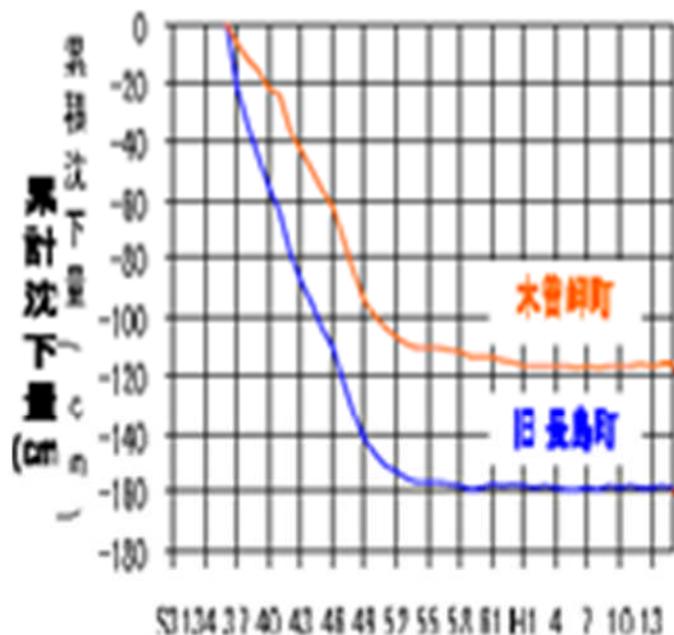
私は河川部長のとき職員に、**隠さない、誤魔化さない、逃げない、嘘をつかない、このあたり前のことだけはきちり守って**いこうと申し上げました。(委員会の)運営にあたりまして、これらを私の信条としてやっていきたいと思ひます。

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

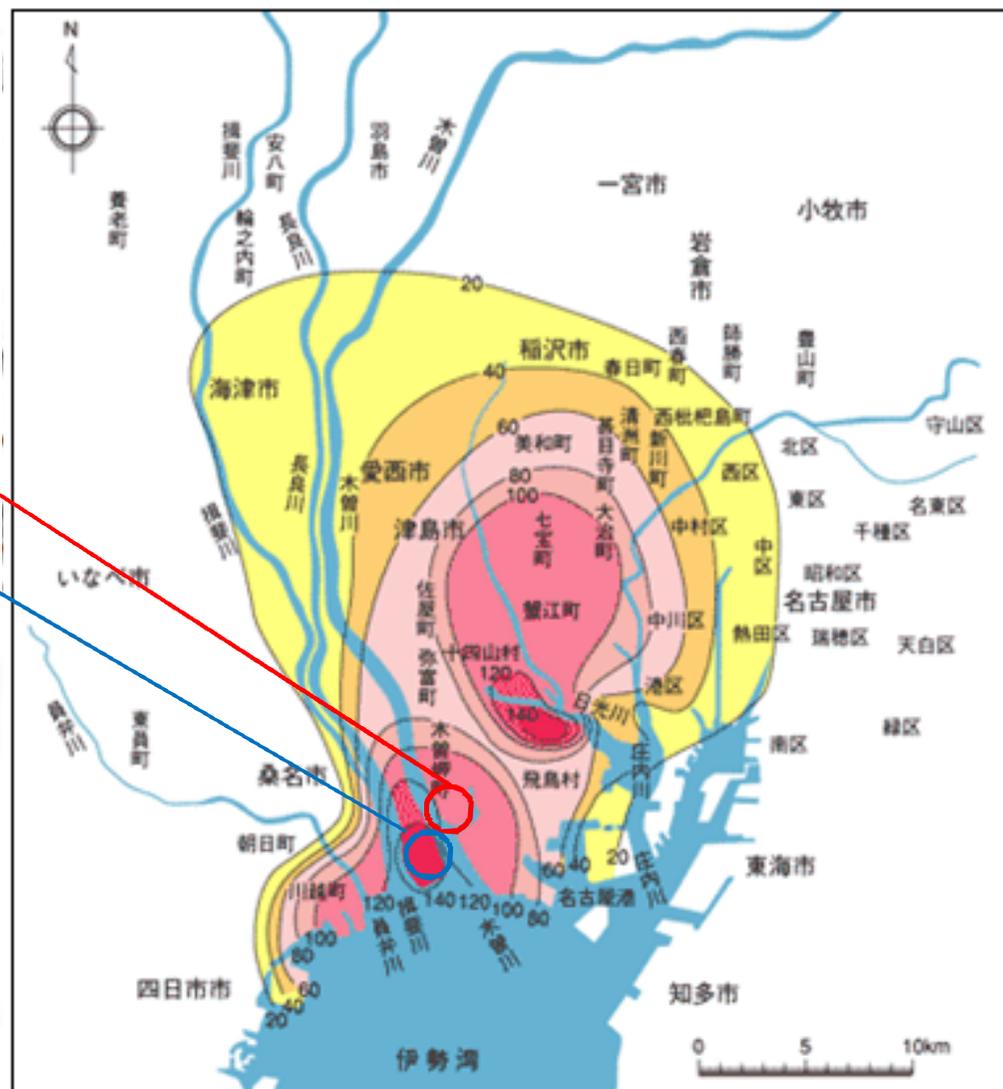
木曾三川河口部の地盤沈下

木曾三川河口部では最大159cmの累計地盤沈下。

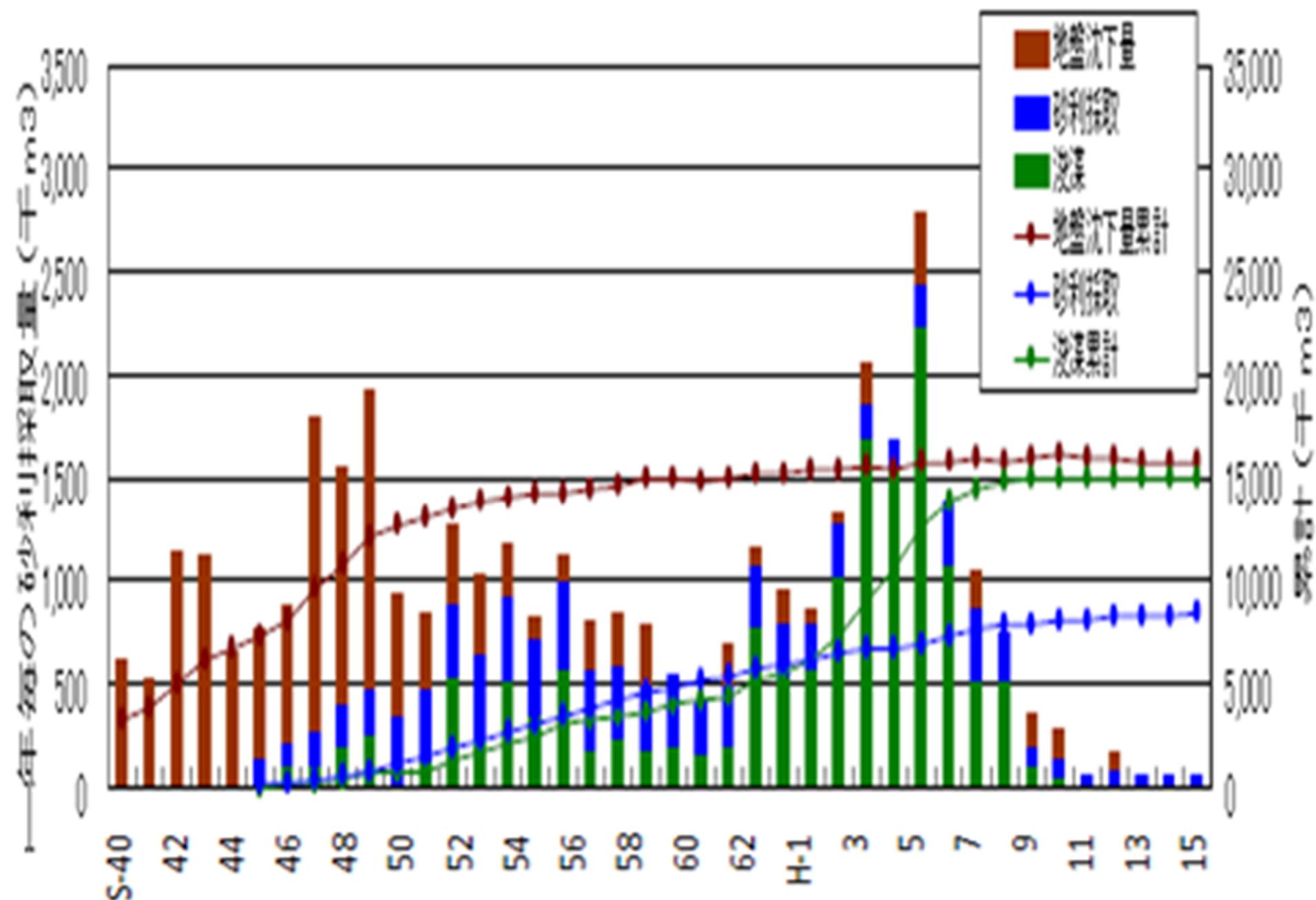
近年、安定傾向にあるが、平成6年（渇水年）には1cm以上の沈下が広い範囲で見られた。



地盤沈下による井戸の上げより状況（木曾町）

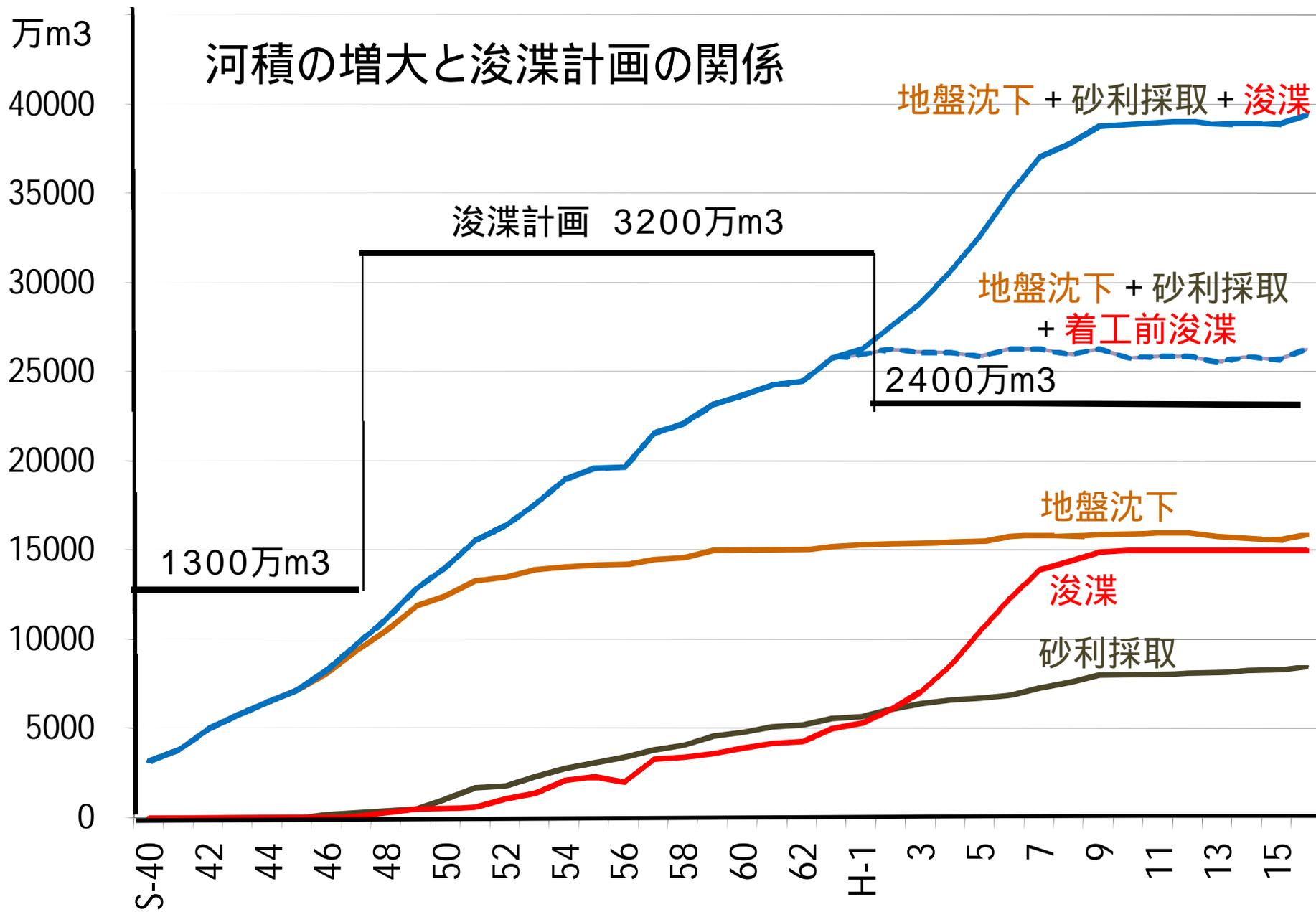


昭和36年から平成16年の累積地盤沈下量（単位：cm）

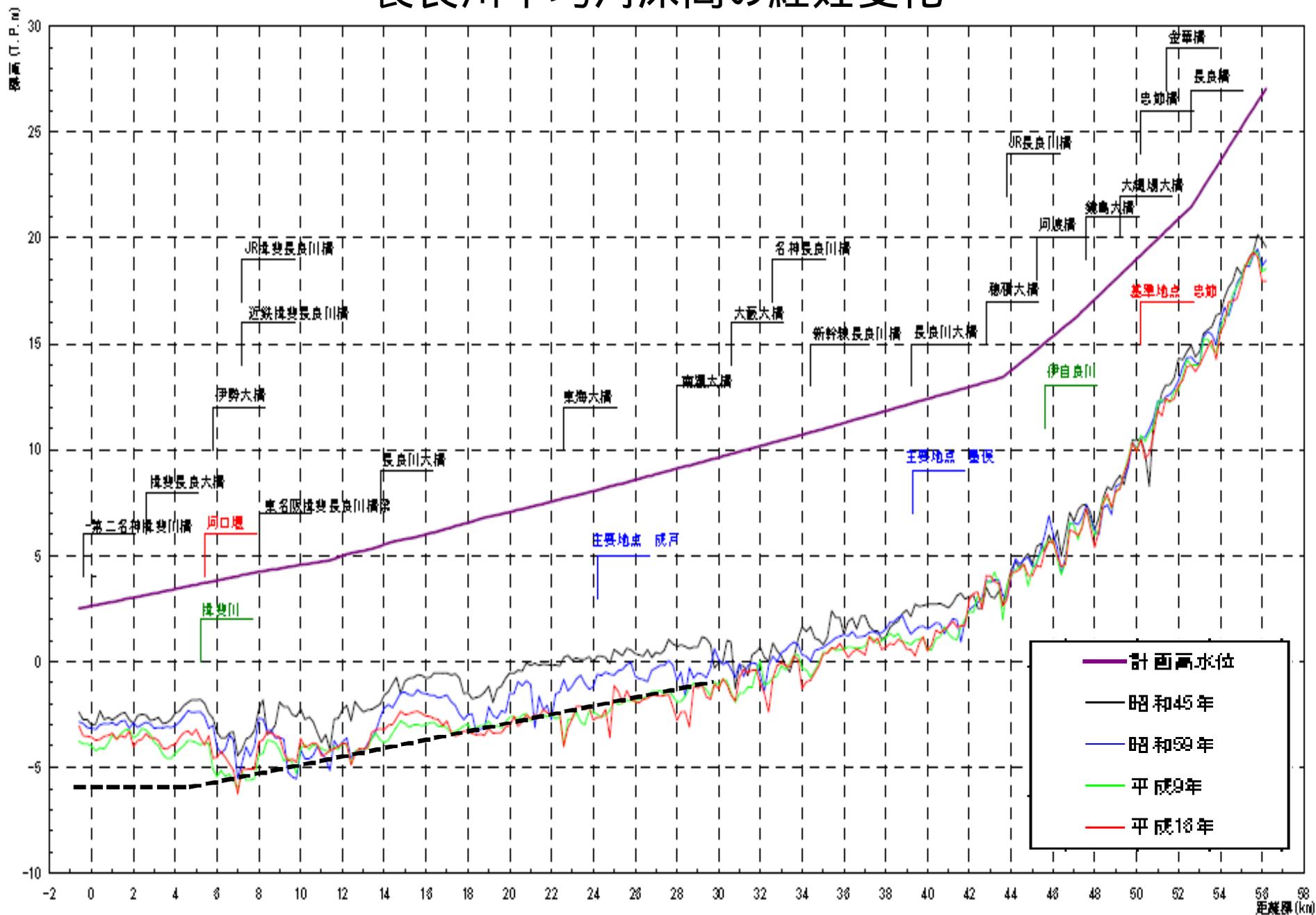


河床変動要因の経年変化 ※浚渫量は揖斐川河口部を含む

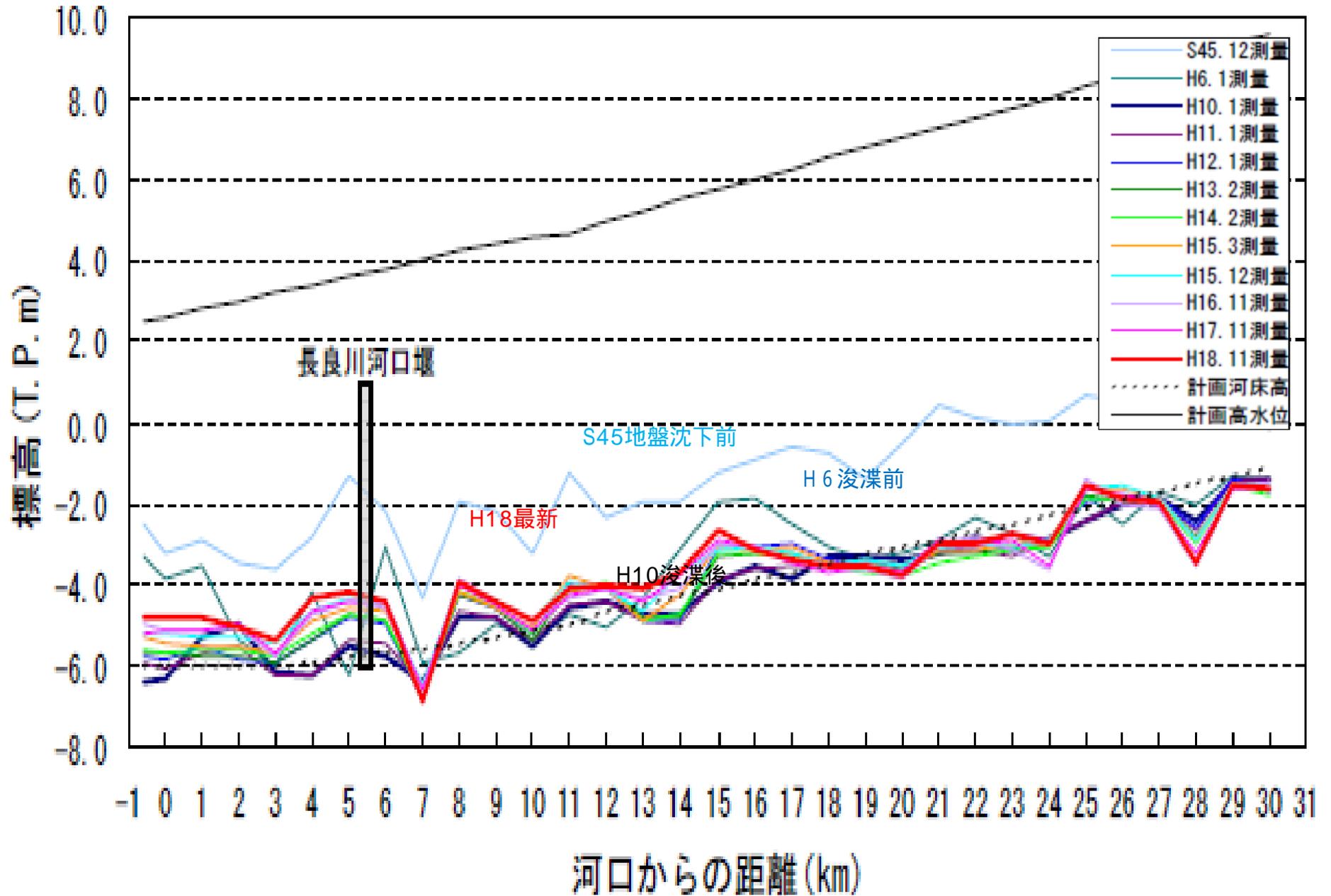
河積の増大と浚渫計画の関係



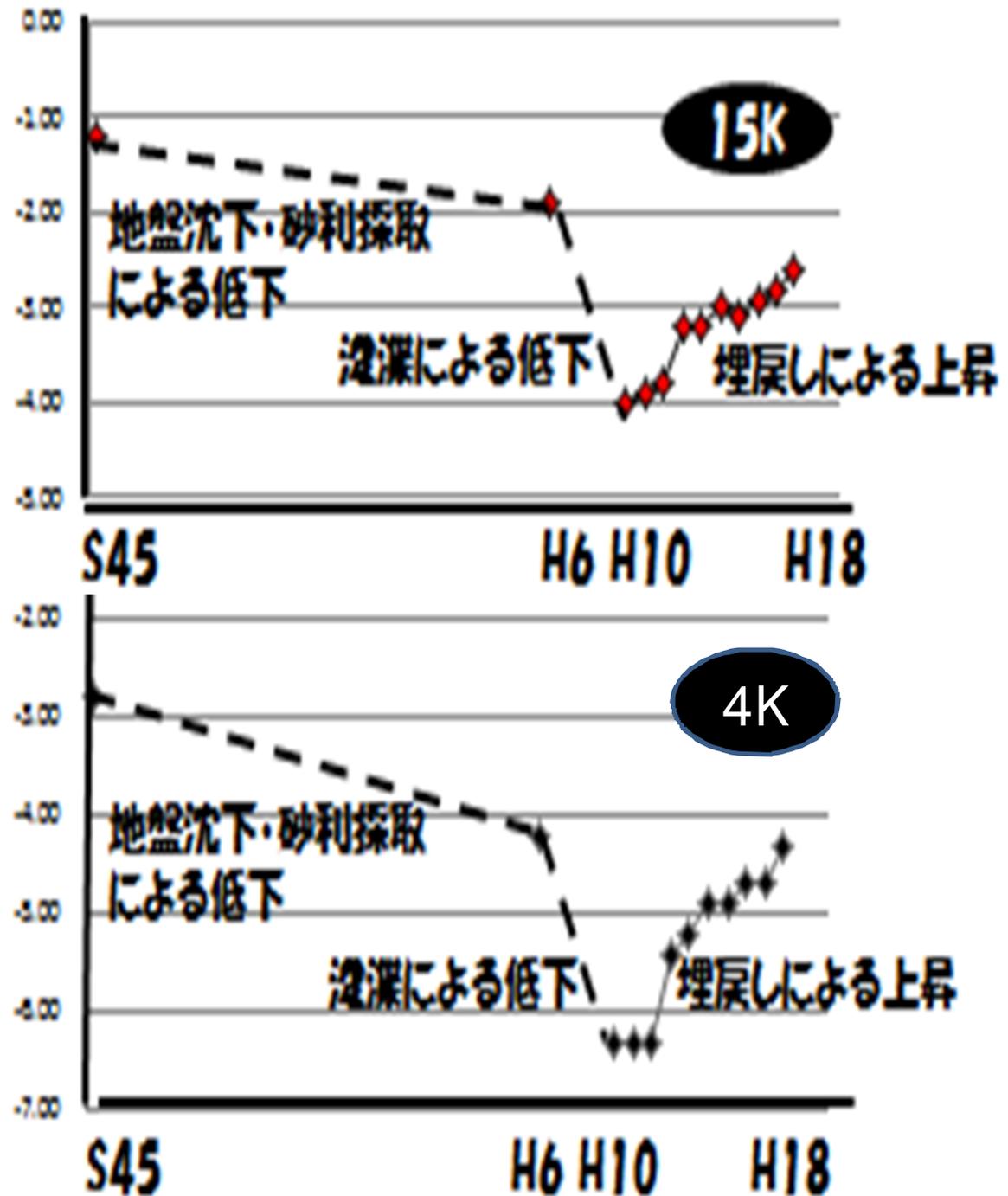
長良川平均河床高の経年変化



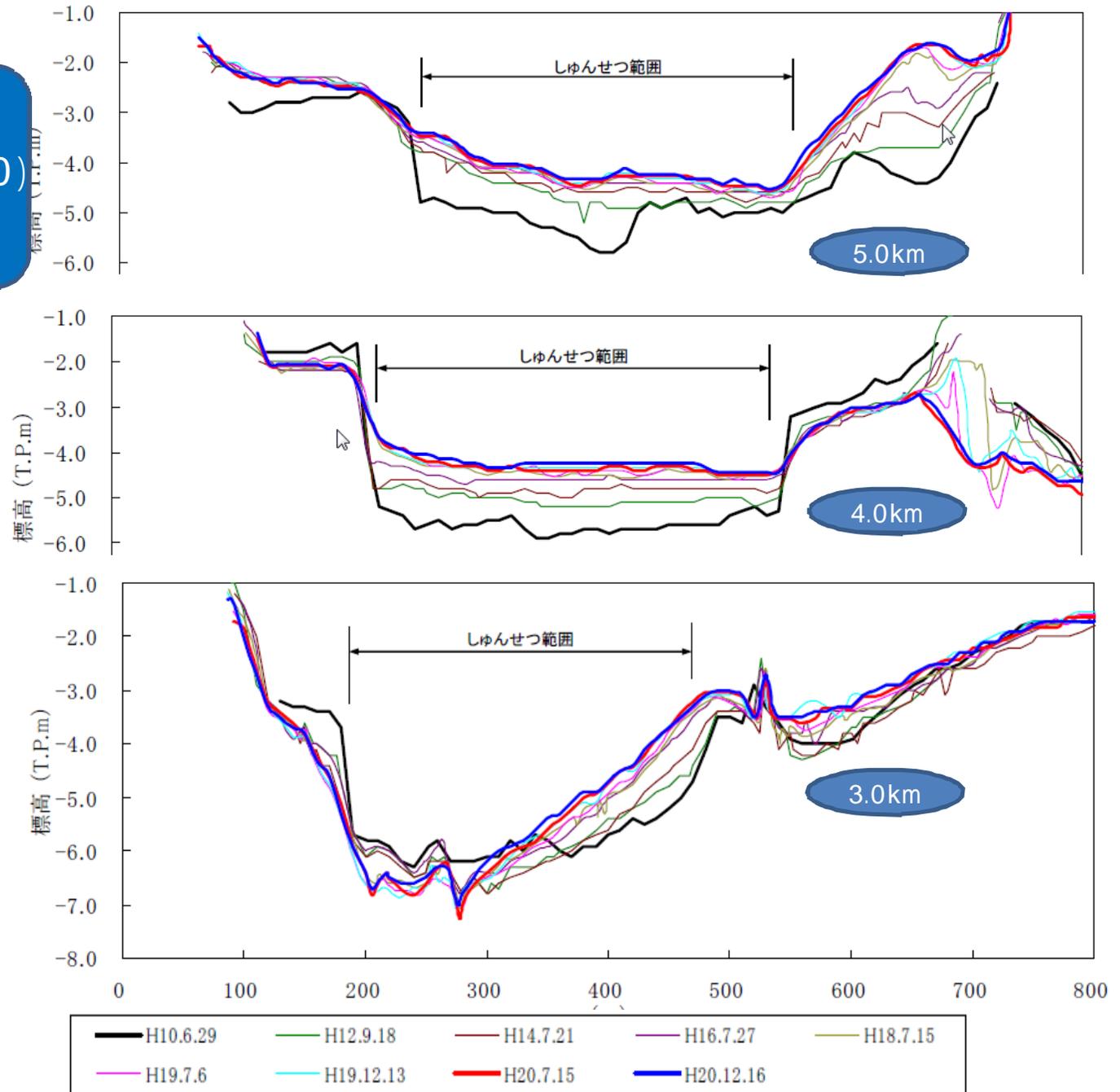
平均河床高(浚渫範囲内)縦断変化



平均河床高
(浚渫範囲内)の
経年変化



横断形状の
経年変化 (H10~20)
音響測探調査

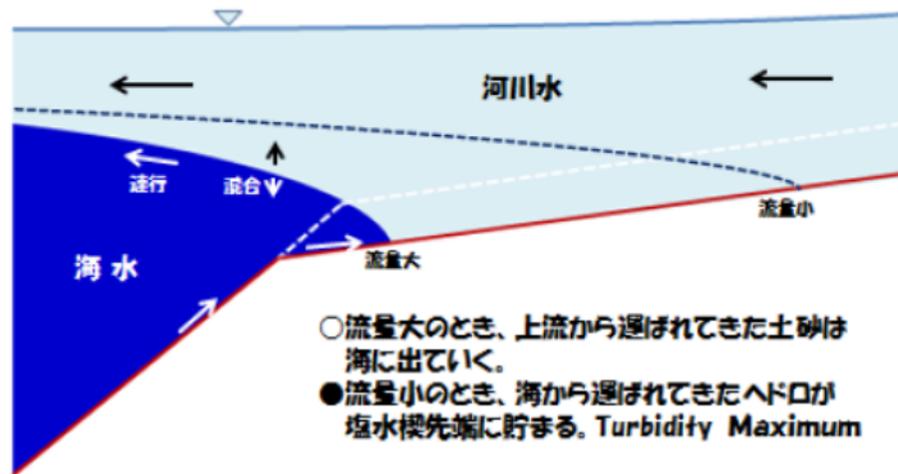


河口部における埋戻しのメカニズム

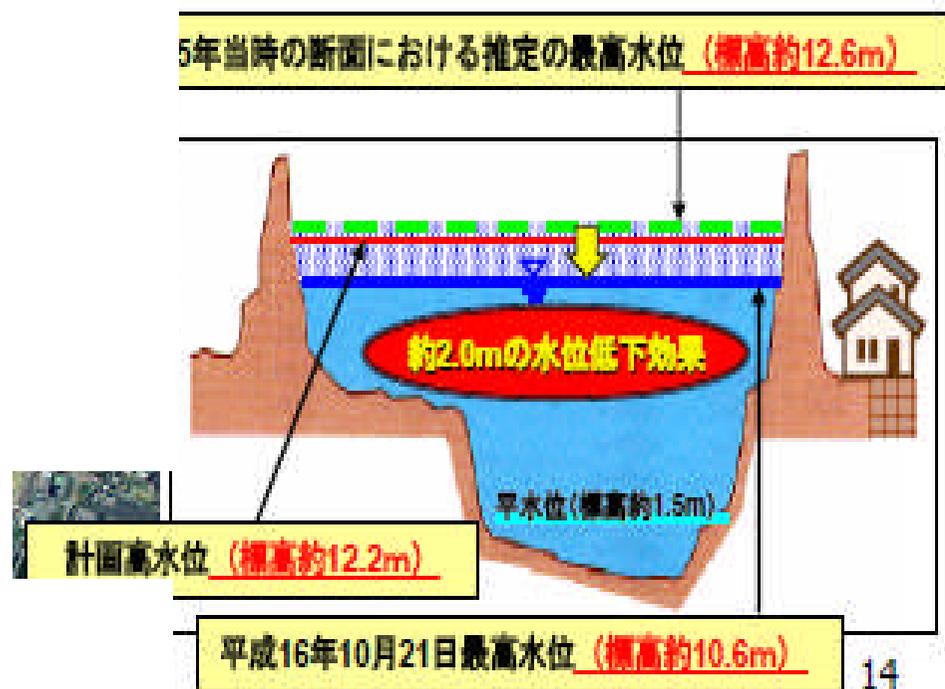
河口部では海水が河川水に下に潜り込んで塩水楔が形成される。

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。

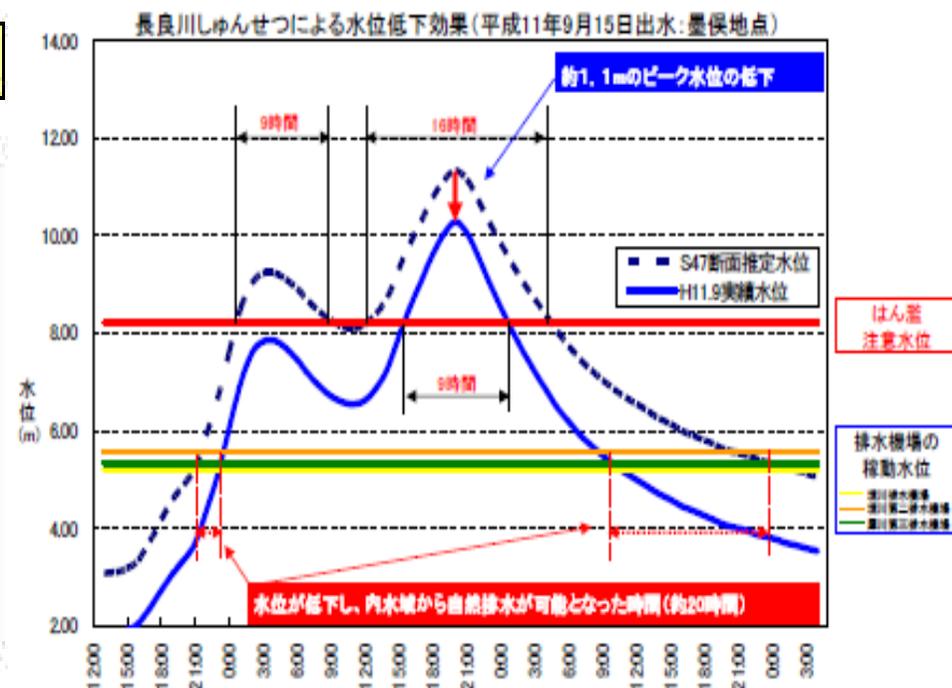
この逆流が海底泥を河床に運び、浚渫部が埋め戻される。過度の浚渫では埋戻しが顕著になる。



浚渫の効果の検証(河川管理者の説明)



14



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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /s	約2.0m	12時間	8時間	4時間

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。