

表1 長良川の水位計算に用いられた粗度係数

河口からの距離		-0.6K	2.4K	6.2K	7.0K	12.8K	18.0K	24.3K	28.4K	30.2K	
S34.9洪水					●	0.024	●	0.026	●	0.030	●
S35.8洪水			●			0.024	●	0.030	●	0.028	●
S36.6洪水			●			0.025	●	0.027	●	0.029	●
S51.9 洪水	第1波時			●			0.020	●		0.027	●
	第2波時			●			0.025	●	0.030	●	0.032

河道計画を検討する際に用いる粗度係数

ケース1	●	0.025	●	0.027	●	0.027	●	0.028	●
ケース2	●	0.025	●	0.025	●	0.027	●	0.027	●
ケース3	●	0.025	●	0.027	●	0.027	●	0.027	●
ケース4	●	0.025	●	0.025	●	0.027	●	0.028	●

(注) ケース1:全区間にわたって比較的大きめの粗度係数を想定した場合
 ケース2:全区間にわたって比較的小さめの粗度係数を想定した場合
 ケース3、4:ケース1とケース2の中間的な粗度係数を想定した場合

(出所) 建設省河川局、同土木研究所、水資源開発公団『長良川河口堰に関する技術報告 平成4年4月』

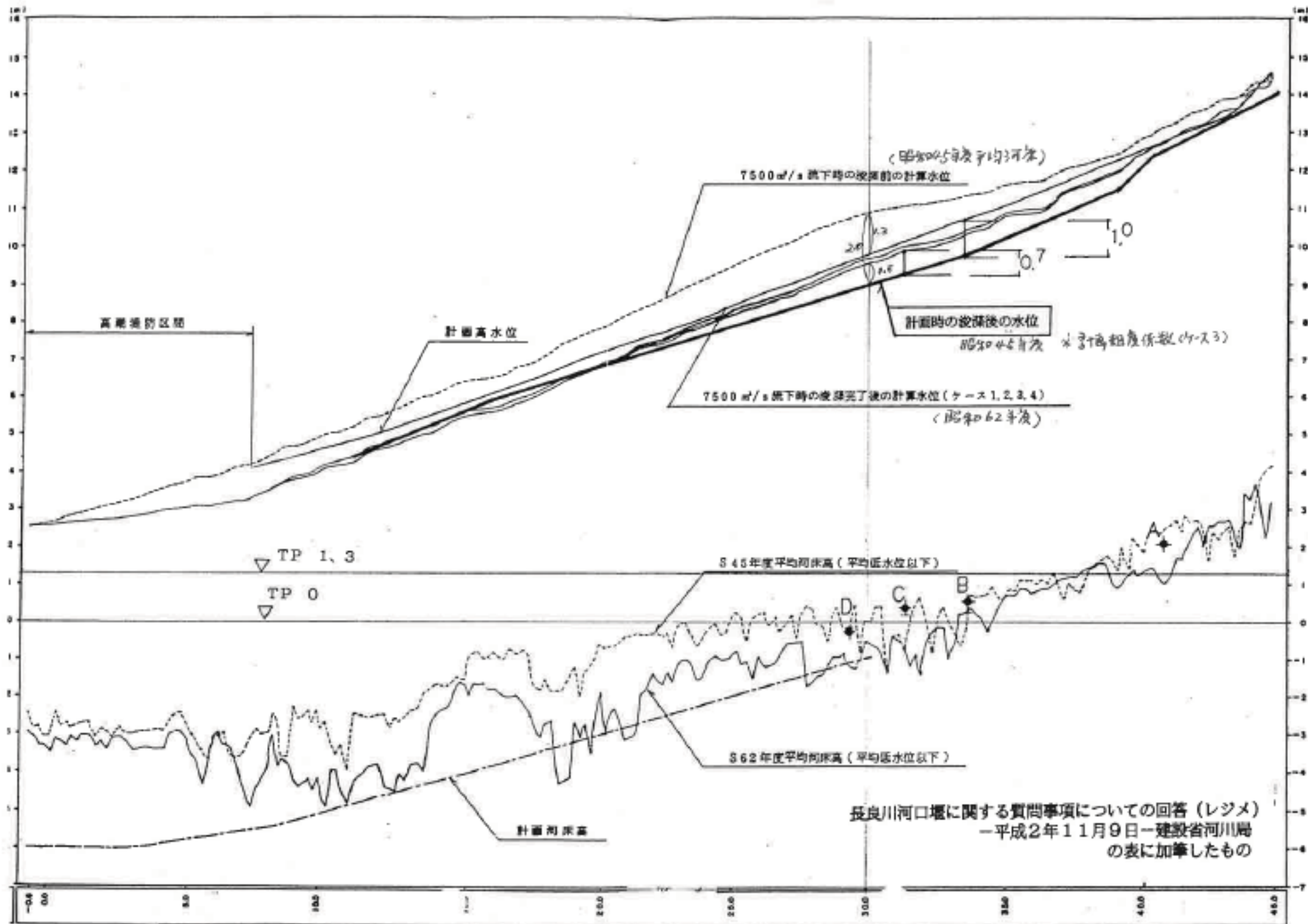
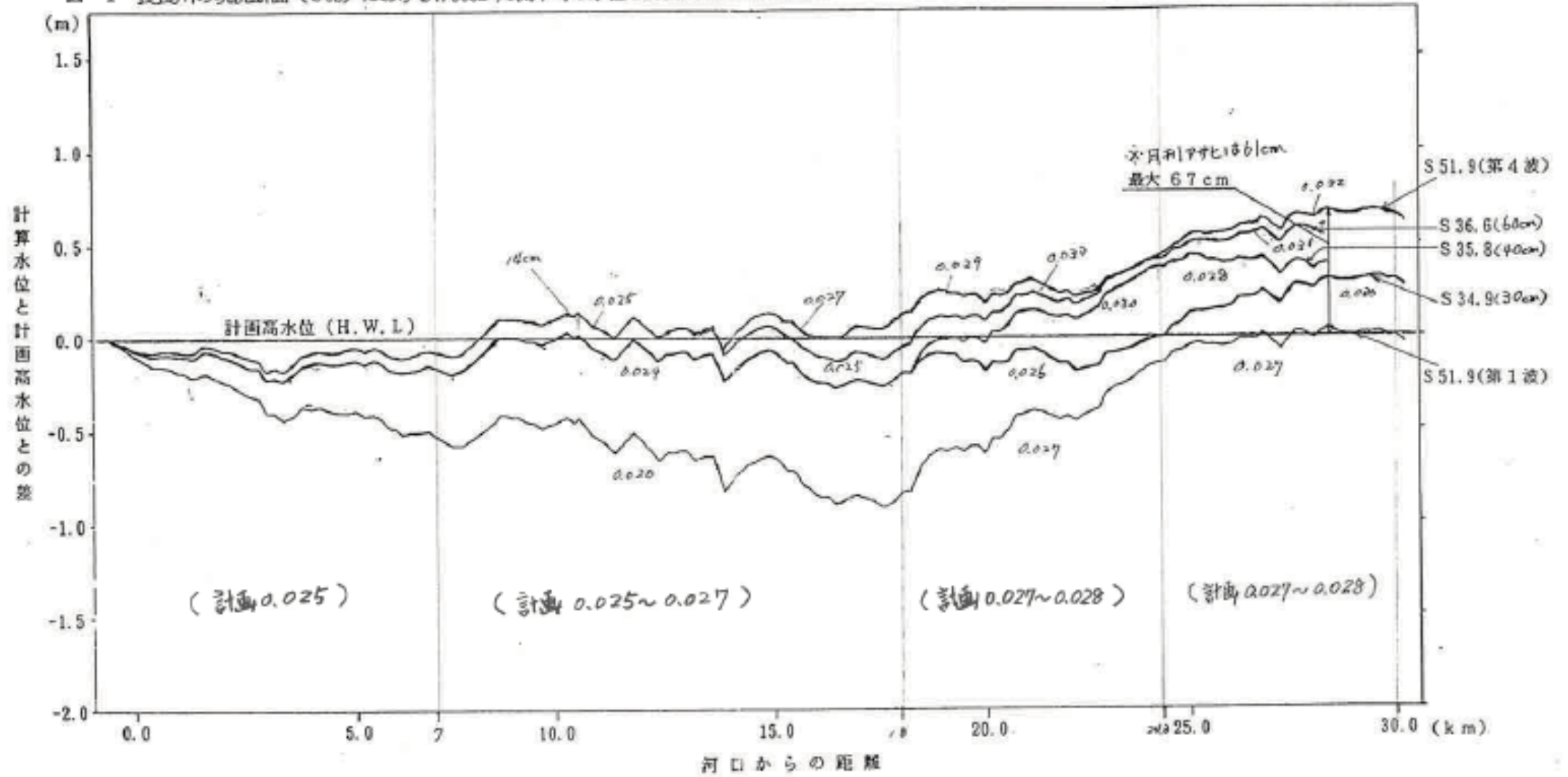


図1 長良川河床高の変化と水位

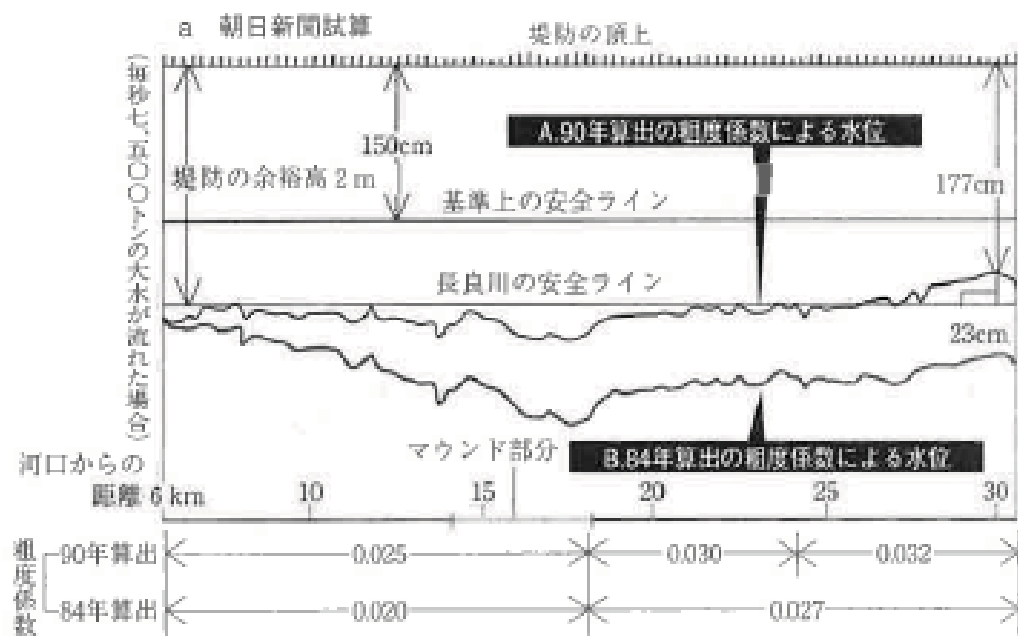
図-1 長良川の現況断面(S62)における7.500m³/s流下時の水位と計画高水位との比較図



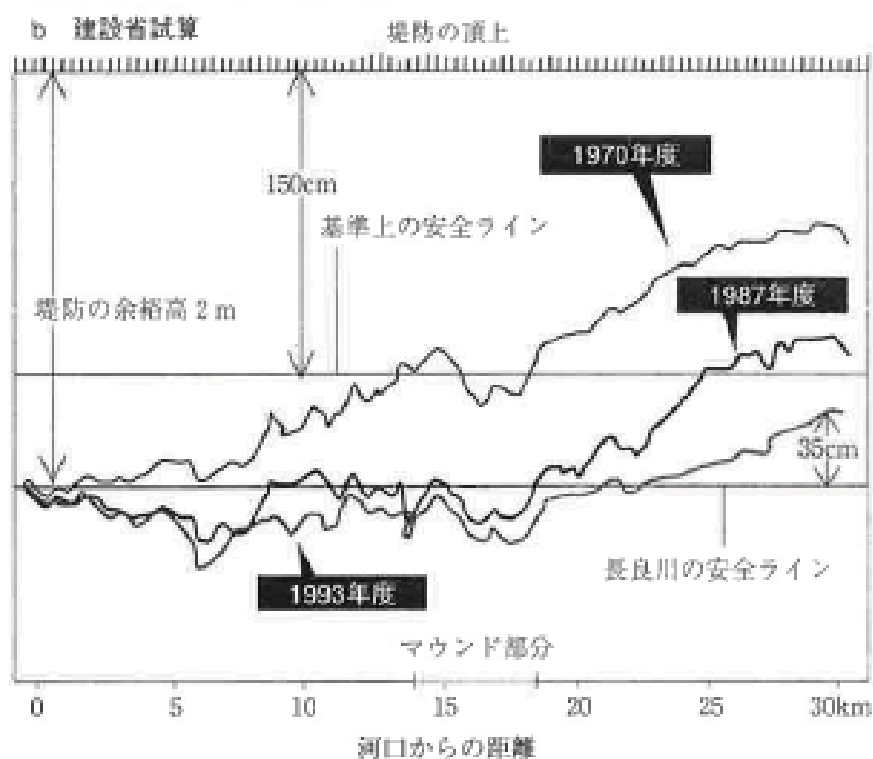
凡 例	
——	S34.9洪水時の粗度係数を用いた計算水位とH.W.L.の差
——	S35.8
——	S36.6
——	S51.9 (第4波)
——	S51.9 (第1波)

図2 7,500m³/s流れたときの昭和62年河道での計算水位

第1章 長良川河口堰問題とは何か



資料) 朝日新聞1995年5月16日より引用



資料) 朝日新聞1995年5月19日より引用

図1-4 7,500m³/sが流れたときの長良川河道の計算水位

図3 7,500m³/s流れたときの平成5年河道等の計算水位

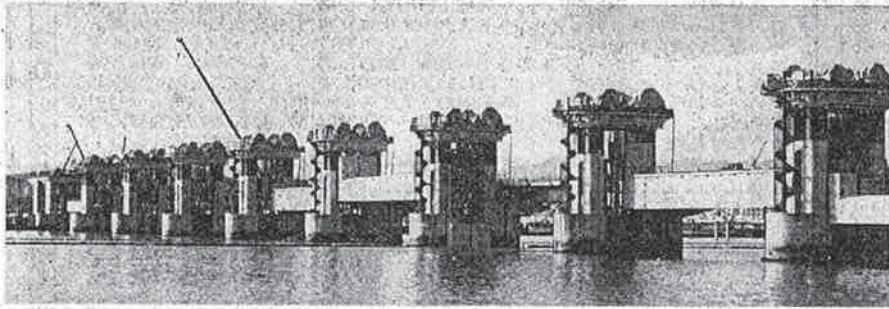
建設省、係数変え90年に最高水位算出

184年に「不適切」と採用せず

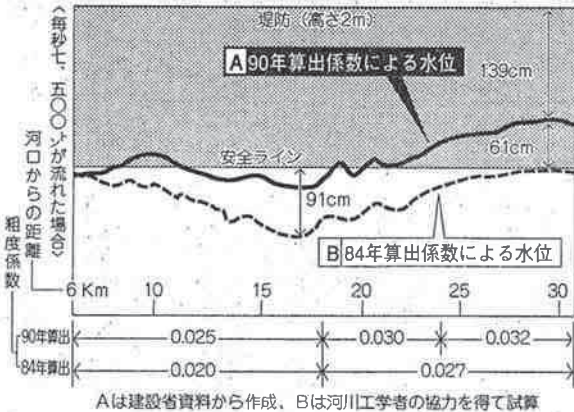
建設省は昨年四月、「長良川河口堰に関する技術報告」を公表。現状の川で大水に耐えられる限度を、具体的な数字で初めて示し、反対派の「現状の流出能力を明らかにせよ」という要求に答えた。

その中で、現状(八七年)の長良川だと、毎秒六千四百トが安全に流せる限界という水位図を示している。このシミュレーション

「河口堰・しゅんせつ 洪水防止に不可欠」 88年着工時、裏付け数字なし



十三本の埋柱にゲートの取り付けが進む長良川河口堰。11月末



Aは建設省資料から作成、Bは河川工学者の協力を得て試算

建設省は昨年四月、「長良川河口堰に関する技術報告」を公表。現状の川で大水に耐えられる限度を、具体的な数字で初めて示し、反対派の「現状の流出能力を明らかにせよ」という要求に答えた。

その中で、現状(八七年)の長良川だと、毎秒六千四百トが安全に流せる限界という水位図を示している。このシミュレーション

描くのに使った治水計算の基礎になったデータは、長良川が決壊した「安八・墨俣水害」(七六年)の流量と水位。しかし、建設省によると、このシミュレーションが描けるデータ処理をしたのは、水害から十四年たった九〇年初めだった。

建設省中部地方建設局の竹村公太郎河川部長も「着工時、現状の川でどのくらいの大水まで流せるか、きの

計画は一九八八年に閣議決定。水資源開発公団が八八年、三重県桑名郡長島町の河口から五・四キロ上流に着工、九五年三月完成を目指す。九〇年に一度の確率で起きるとされる大出水の時、下流部で毎秒七千五百トが流れると想定。このため川底をしゅんせつして容量を大きくするが、これに伴い海水が流入して堤害が起きるので、堰で防ぐとしている。せき止めた淡水は、東海地方の都市用水に使う。最大取水量は毎秒一十二・五ト。

「安八・墨俣水害」の流量と水位を基に、コンサルタント会社にデータ処理を依頼し、水位図を描く治水計算に使う「粗度係数(川の流れるにさを表す値)を算出した数字を算出していなかったのは事実」と認められている。

「王様とマーガレ」さん(米作)のため、の老人ホ、の歳人、30年代に校の教師と在のタイ、時、19世紀庭教師たを知り、この「マン」といた。同作ス、ハインされ、次の「主演のミ様と私とエで上演て再映画化大ヒットし

この前提に立てば「治水力を建設省にただしてきた河口堰建設を止めた訴訟の原告の一人、岐阜市の村瀬徹一さんは八四年データは、建設省には都合が悪く、隠し通せなくてはならないデータ作りを働いたのではないかと、建設省は、四波係数を採用したのには、その数値で治水対策を立てる方が安全度が高かった」と説明する。

「王様とマーガレ」さん(米作)のため、の老人ホ、の歳人、30年代に校の教師と在のタイ、時、19世紀庭教師たを知り、この「マン」といた。同作ス、ハインされ、次の「主演のミ様と私とエで上演て再映画化大ヒットし

「都合悪く新データ作成？」 反対派不信感

水位は高くなる。二つの違った粗度係数が生まれたのはなぜか。建設省の説明だと、「安八・墨俣水害」では計四日間四回の出水ピークがあり、八四年に算出した粗度係数は一日目の「第一波」、九〇年に算出した粗度係数は四日目の「第四波」が算出の基本になっている。

「王様とマーガレ」さん(米作)のため、の老人ホ、の歳人、30年代に校の教師と在のタイ、時、19世紀庭教師たを知り、この「マン」といた。同作ス、ハインされ、次の「主演のミ様と私とエで上演て再映画化大ヒットし

「王様とマーガレ」さん(米作)のため、の老人ホ、の歳人、30年代に校の教師と在のタイ、時、19世紀庭教師たを知り、この「マン」といた。同作ス、ハインされ、次の「主演のミ様と私とエで上演て再映画化大ヒットし

自衛隊基地で

突二人が死、二人が大

重傷。タンクは午後七時半

を所持していたとして現行

関西線で信号故障

本

体験入学会 12月11日(土) 10時~14時 又は 6年度 願書受付中

「王様とマーガレ」さん(米作)のため、の老人ホ、の歳人、30年代に校の教師と在のタイ、時、19世紀庭教師たを知り、この「マン」といた。同作ス、ハインされ、次の「主演のミ様と私とエで上演て再映画化大ヒットし

最大出水でも堤防安全

長良川 最新資料試算で判明

現在の長良川は、想定される最大出水(毎秒七千五百トン)でも、下流のほとんどの区間で、堤防の安全ライン以下で水が流れ、上流のごくわずかの区間で最大二十三センチ上回らないことが、建設省の最新の九九年度測量資料を使い、

九三年度測量資料を使い、複数の河川工学専門家の協力を得て試算した結果、わかった。建設省がしゅんせつする予定のマウンド(川底が急に高くなっている部分)の区間も、安全ラインを下回っている。一部の専

門家からは「長良川河口堰(せき)を運用しながらマウンドを削る」とする同省の説明、ひいては河口堰の必要性についても疑問の声が出ている。

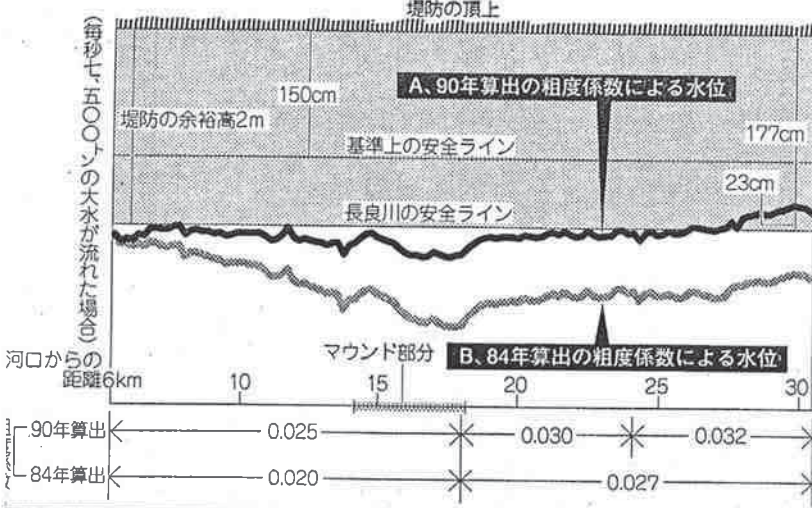
長良川の測量資料(河床年報)と、同省算出の川の流れてくさるを表す値(粗度係数)を使い、同省が定めた計算式で、九〇年に一度と想定している最大出水時に、堤防のどこまで水が迫ってくるかを計算した。

グラフAは、一九九〇年算出の値で描いた水位。河口から二十六キロ付近までは、堤防最頂部から下二メートルの安全ライン(計画高水位)をさらに下回って流れることを示している。上回

るのは、これより上流だけだが、二十九・六キロ付近で二十三センチ上回るのが最大だ。

今回より二年前の九一年度測量による試算では、二十九キロ付近で最大四十二センチ上回っていた。今回は、その後のしゅんせつの効果などで、長良川の安全性が高まったことがわかる。

グラフBは、八四年算出の値で描いた。三十キロ付近までの区間でも、最大出水に対応できることを示す。



連日の雨で琵琶湖の水位が上昇し、付近の畑が冠水。滋賀県草津市の農家は水からメロンのハウスを守るうちフェンスを張った。「メロンは水に一度つかると

雨続き被害 琵琶湖水位 プラス94センチ 降り続く雨で琵琶湖の水は上がり、十五日午後十一時現在、プラス九四センチを記録した。このため、滋賀

門家からは「長良川河口堰(せき)を運用しながらマウンドを削る」とする同省の説明、ひいては河口堰の必要性についても疑問の声が出ている。

長良川の測量資料(河床年報)と、同省算出の川の流れてくさるを表す値(粗度係数)を使い、同省が定めた計算式で、九〇年に一度と想定している最大出水時に、堤防のどこまで水が迫ってくるかを計算した。

グラフAは、一九九〇年算出の値で描いた水位。河口から二十六キロ付近までは、堤防最頂部から下二メートルの安全ライン(計画高水位)をさらに下回って流れることを示している。上回

るのは、これより上流だけだが、二十九・六キロ付近で二十三センチ上回るのが最大だ。

今回より二年前の九一年度測量による試算では、二十九キロ付近で最大四十二センチ上回っていた。今回は、その後のしゅんせつの効果などで、長良川の安全性が高まったことがわかる。

「定数の早期是正を期待」 市議会に見解表明へ

名古屋市長選挙管理委員会(遠山宗人委員長)は、

「一票の価値」の格差を放置したまま実施した先の同市議選は無効だ」として名古屋市の弁護士グループが提出した異議申し出について十五日、「市議会が不均衡な定数配分を早期に是正することを期待する」

という地方自治体の選管と対して異例の見解を決定文に盛り込む方針を固めた。指定都市の中で際立つ名古屋市の定数配分の不均衡状態を重視したためとみられる。異議申し出そのものは却下する見通し。十七

津	4.50
津	18.51
津	21.28
岐阜	4.48
岐阜	18.51
岐阜	21.28
名古屋	4.48
名古屋	18.50
名古屋	21.27

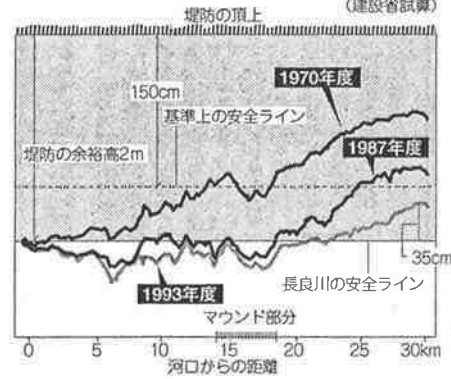
17日の際 旧4月18日

内容 大もめ 保田誠一 川上洋一 報道四半 川内藤子 みる水 渡辺啓マ 炎ボラン 詳報 災被災者 助長谷川 の政治 料240円

異議申し 竹内浩史氏 した。 これに対 管は申し出 決定理由の 配分は、人

ブッコひる

毎秒7500トンの大水が流れた時の年度別長良川河道の計算水位 (建設省試算)



現在の長良川は治水水位は堤防の最頂部から一上危険でしょうか。建設省試算でも一部分で安全ラインを最大三十五センチ上回るだけです。

「九十年に一度の大洪水でも、三十センチの区間でマウンドを削るべきです。」

建設省の試算(河川砂防技術基準)では、出水時にたけのけの水を流せるか(流下能力)は、川の容積と、川の流れにくさを表す粗度係数を使って計算し、堤防のどこまで水が迫るか水位曲線を描くことを決めている。長良川の場合、堤防の頂上から二層下を安全ラインとし、これを曲線が超えないようにしゅんせつして川の容積を増やし、堤防の高さを上げるなどの対策をとるのが通例だ。

建設省が示した水位曲線を見ると、出水時に安全ラインを満たしていないのは、河口部から二十キロを過ぎた最大三十三キロ。河川工学者の協力で行った試算では、三十三キロから同省では河口から四十四キロにある川底のマウンド部分が流れの障害となっていて、削ることが治水に不可欠という見解。マウンドがなくなると海水がそそぐので、防ぐための河口堰が必要としている。

通常、河川改修は川を流れやすくするためのものだから、年とともにその効果が減り、水位が下がるのが一般的とされる。

高水期の際備をしたことで、下流部分で粗度が高くなることも想定している。しかし、一方でしゅんせつなどで水を流せる川の容積も増えている。結果的に、水は流れやすくなる。私たちが出水時に水が安全に流れるよう工事をしていきます。」

「安全ラインを越すと、最大でわずか二、三十センチ。しかもマウンドより、十センチ以上上流です。この部分で出水時の水位を下げようとするなら、マウンドより、むしろ、この上流部分をもう少ししゅんせつする方が、高水期(フランクット)の幅をちょっと狭くする方がよほど効果的。堤防を高くする方法もあります。」

長良川河口堰 しゅんせつは必要か

「建設省が九十年に一度の最大出水と想定する毎秒七千五百トンの大水が安全に流れるかどうか、建設省の試算でも現状の長良川の大半の区間で堤防の頂上から二層下を安全ラインを削ることでその上流域も含めて水位が下がります。今年度以降はマウンドと河口付近をしゅんせつしていくべきです。」

「しゅんせつは、河口全マウンドを残して、しゅんせつする方法はありませぬか。」

「建設省が九十年に一度の最大出水と想定する毎秒七千五百トンの大水が安全に流れるかどうか、建設省の試算でも現状の長良川の大半の区間で堤防の頂上から二層下を安全ラインを削ることでその上流域も含めて水位が下がります。今年度以降はマウンドと河口付近をしゅんせつしていくべきです。」

「建設省が九十年に一度の最大出水と想定する毎秒七千五百トンの大水が安全に流れるかどうか、建設省の試算でも現状の長良川の大半の区間で堤防の頂上から二層下を安全ラインを削ることでその上流域も含めて水位が下がります。今年度以降はマウンドと河口付近をしゅんせつしていくべきです。」

「建設省が九十年に一度の最大出水と想定する毎秒七千五百トンの大水が安全に流れるかどうか、建設省の試算でも現状の長良川の大半の区間で堤防の頂上から二層下を安全ラインを削ることでその上流域も含めて水位が下がります。今年度以降はマウンドと河口付近をしゅんせつしていくべきです。」



大熊孝 新潟大工学部教授

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」



奈良川河川課長から94年6月、中部地建へ。京都大工学部卒。

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

「建設省は、長良川は二層の余裕が必要としているが、それでも上流部を削るべきです。」

朝日美術館 第1回記本「杉山卓」 あす発売

◆「ナゴヤマル」にこそは散歩は休みました。

20年たった今も愛読された「ナゴヤマル」別冊「朝日美術」を大刷新して、朝日美術社が始めます。日本世界の近代絵画を中心に作家別に編集。B4判密装の大変読物。一冊あたり約1000円。送料別。

8月を除く毎月20日に発売。定価1000円(税別)。

第1回記本は「杉山卓」、第2回記本は「杉山卓」。

全国の書店、ASA(朝日新聞販売所)でもお取り扱い。

三一人分付付 北関東本部管理部長 北野薫、同業部長 井上高、同業部長 矢内昌伯、同業部長 前田三男、同業部長 松崎隆志、同業部長 今井三、同業部長 関田隆、同業部長 松崎隆志、同業部長 西正文、同業部長 大崎三、同業部長 小川剛、同業部長 中屋久雄、同業部長 白田芳雄、同業部長 吉田重雄、同業部長 舟木吉博、同業部長 水田、同業部長 生活新聞、同業部長 山下学、同業部長 渡辺隆、同業部長 渡辺隆、同業部長 黒田郁夫、同業部長 渡辺隆、同業部長 小田豊、同業部長 渡辺隆、同業部長 大西隆、同業部長 伊藤在夫、同業部長 西川、同業部長 小島田、同業部長