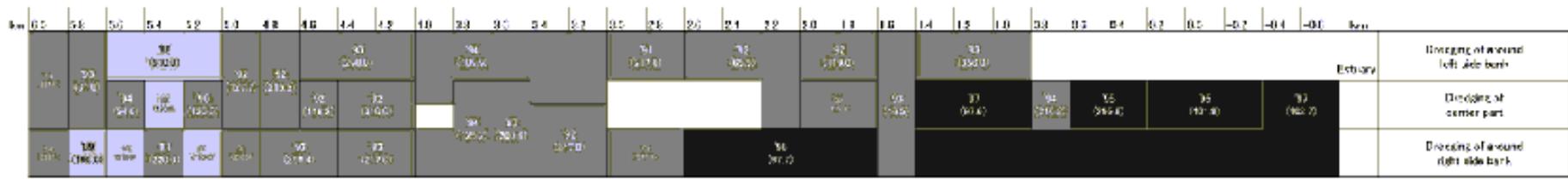
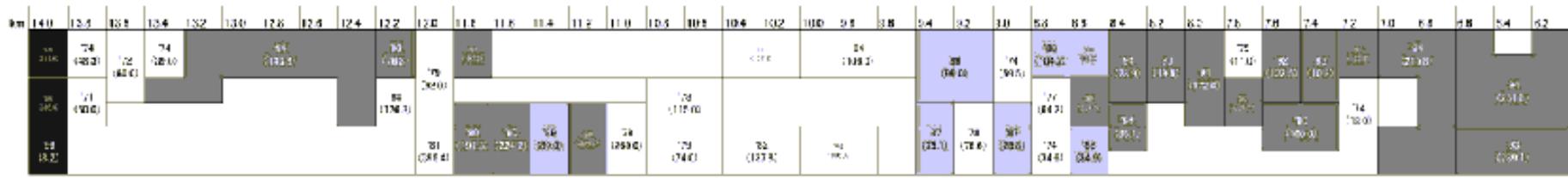
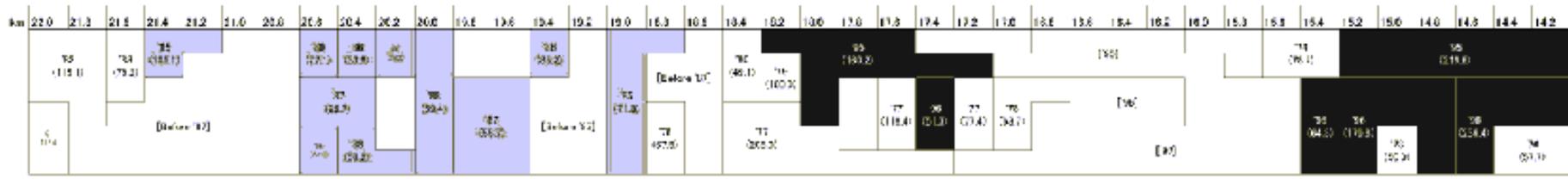
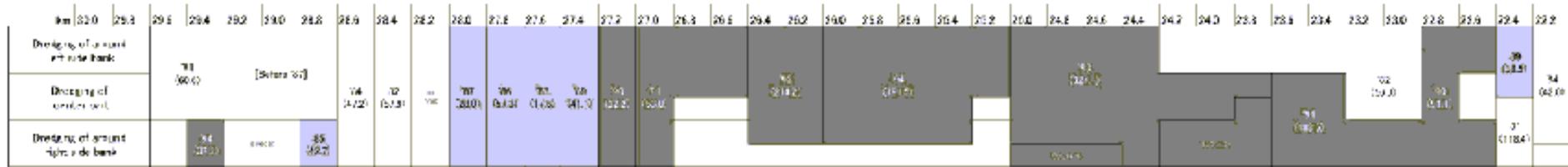


2,400万 m^3 という土量は, 30km区間に亘って低水路幅200mを掘削した場合, 河床の切り下げ深さが4mにも及ぶ膨大な量

長良川下流部平面図



74 (216.2)	— year of dredging	Periods	71~75	76~81	82~89	90~94	95~98	Total volume	14342.4 × 10 ³ m ³
[Below 91] 94(94)97	— volume of dredging in the unit of 10 ³ m ³	Volume	1832.0	1441.0	1921.0	6931.9	2215.8		
	Years in square brackets is those of the unit of dredging determined from changes in cross sectional shapes by lack of document data.								

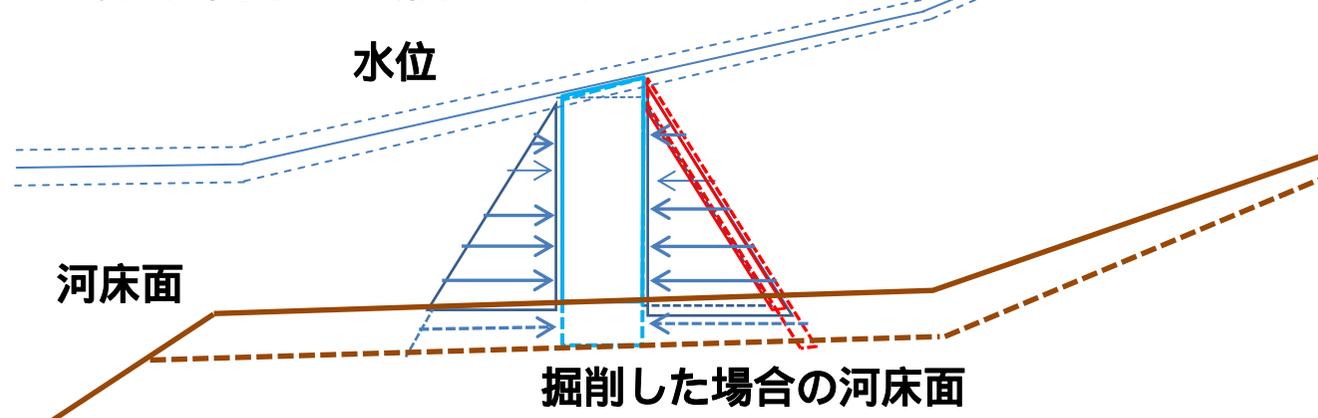
長良川下流区間における河床掘削経過の概要図

3. 下流河口付近の低平区間における 河道掘削の効果について

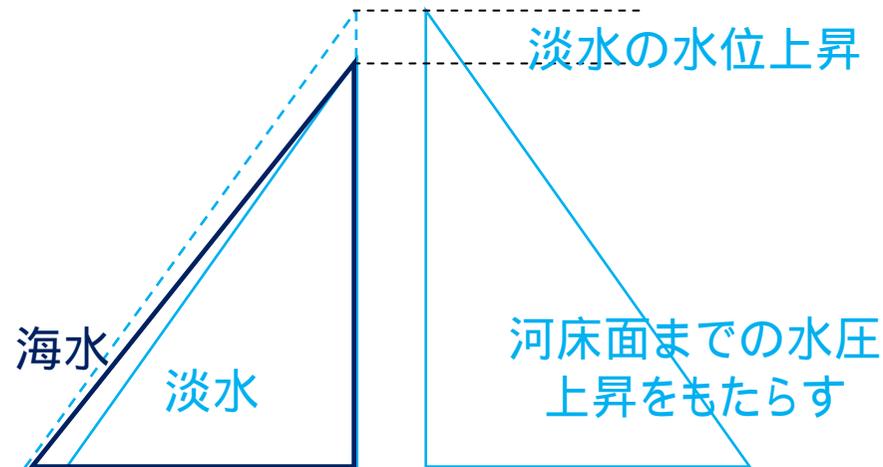
下の図では、洪水時の水位を青色の細線で示し、点線は潮位変動範囲とその上流への影響を表す。

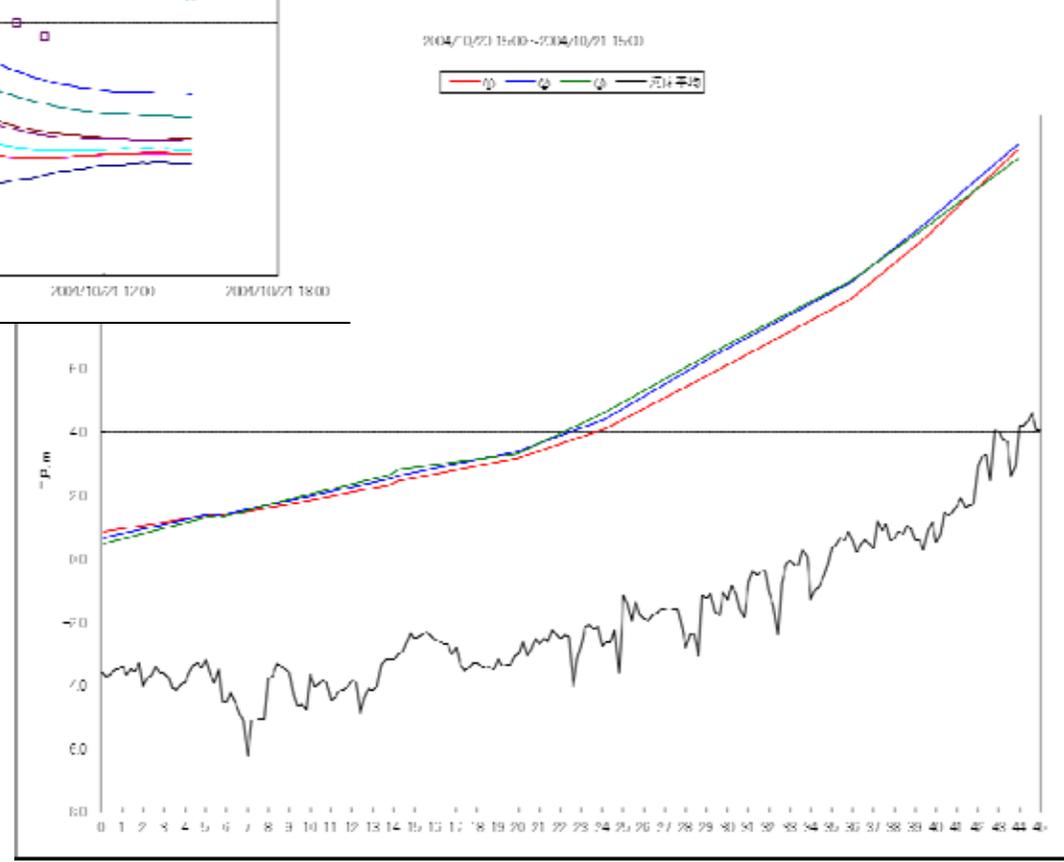
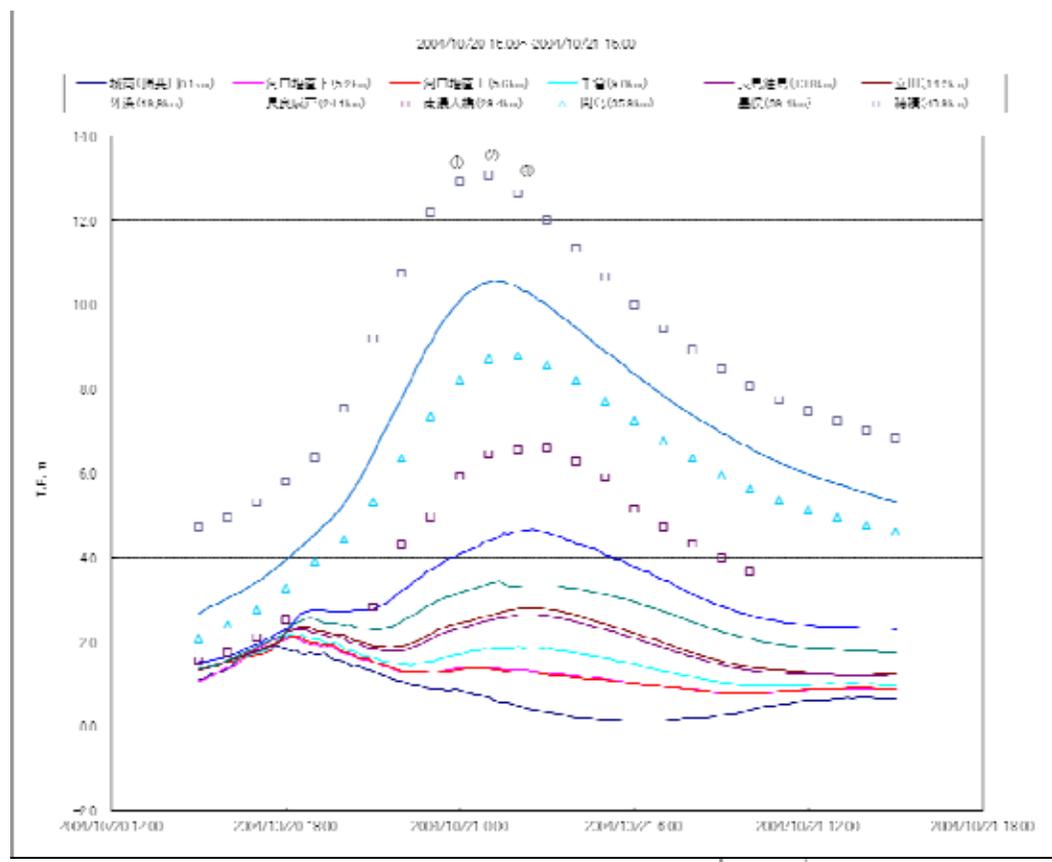
薄い水色の太線で示した水塊に作用する上流からの圧力は、通常、右側の下流向きに矢印の入った三角形のように見なされており、それに対抗する下流側の圧力は左側の上流向きに矢印の入った三角形のように考えられている。

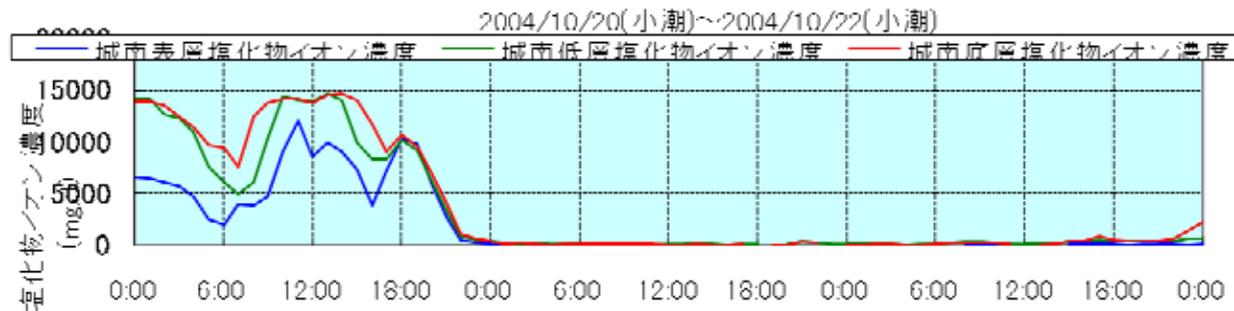
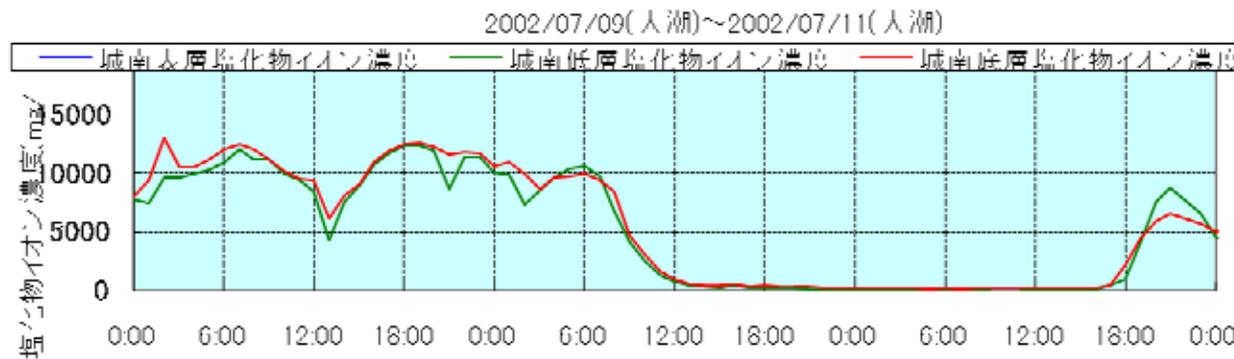
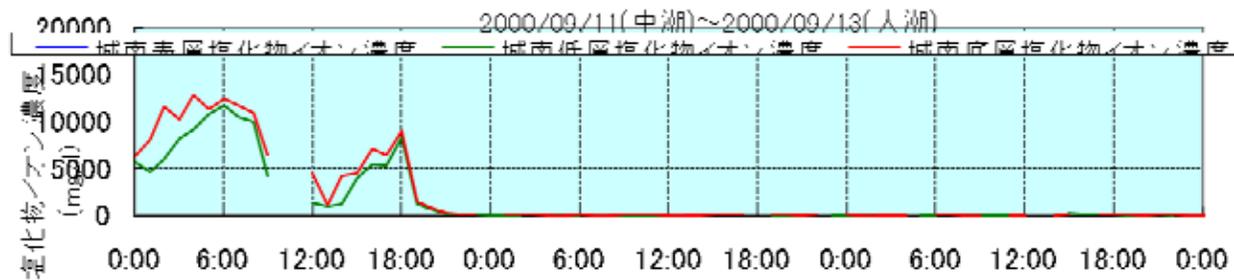
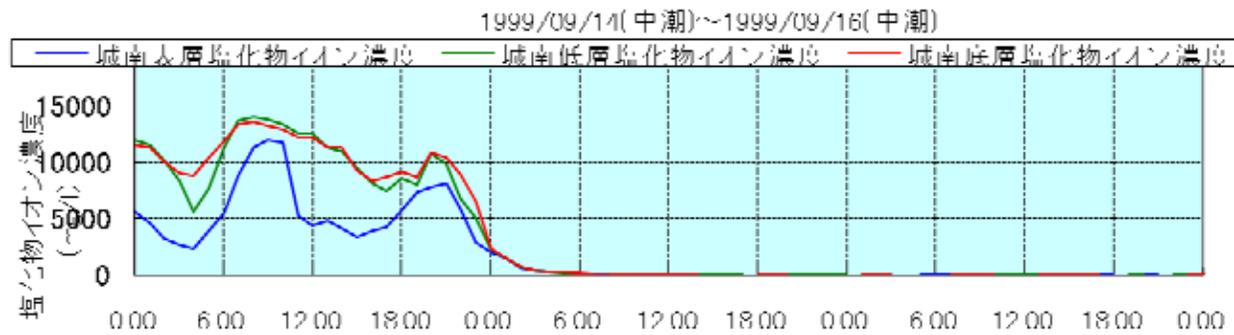
上流からかかる圧力と下流からかかる圧力との**圧力差(赤色部分)**は河床を掘削しても河床面まで残るので、底面まで下流に水を押す力がかかるため、水は河口に向かって流れていく。



- つぎに、海水の密度は淡水(河川水)よりも3%程度高いので、その圧力分布は下図の太線のように、細線の淡水の圧力分布よりも深くなるほど圧力が高くなるが、淡水の水位が右側の三角形のように高まると、河床面まで淡水の圧力の高いところが出てくるので、海水は全体的に海の方に押されていき、底面まで淡水となる。
- 定量的には、例えば、水深が5mならそのときの海水位を15cm程度上回る河川の水位上昇が生じると全層で海水を河口に向かって押すことが可能となり、これが長良川の場合、毎秒800立方メートルの流量において、河口堰を全開できることに繋がっている。







出水時前後における
城南地点の塩化物イオン濃度

まとめにかえて

- 以上のように、河道浚渫は、河口部周辺でも十分な効果が見込まれ、長良川下流部の大規模新設は、古くから、洪水災害に苦しんできたこの地域の安全・安心の確保を飛躍的に向上させている。
- 類似の事例として、円山川緊急治水対策があり、効果を上げている。
- それだけではなく、長良川中上流域の洪水処理にも大きく貢献していることも忘れてはならない。
- 目的の第一には「治水」が掲げられているのも事実である（各種行政計画の実態調査 p.97）。

1. 概要

1-1 円山川の概要



円山川の位置



- 流域概要・・・
流域の約83%が山地、
約11%が農地、約
6%が宅地等

- 流域面積・・・
1,300km²

- 関係市町村・・・
豊岡市、養父市、
朝来市 3市

- 流域内人口・・・
約14万人