

平成23年度 長良川河口堰県民調査団 要約意見書

(1) 水質・底質について

長良川河口堰

- NO. 1(意見) 昔の長良川に戻せという声があるが、堰のできる前の方が水質は悪かった。堰のできる前と今と比較できる資料があるとよい。
- NO. 2(意見) 治水対策、塩害対策で必要な施設であると思われるが、シジミやアユ等の生態に関し、以前より水質が悪くなっているように思った。今後の課題であると思う。
- NO. 3(要望) フラッシュ操作の運用にて、ゲート下部(アンダーフロー)からの放流による水質改善効果が大きいとの結果であり、塩水遡上の防止に配慮し、出来る限り回数の増を願いたい。

(2) 魚類について

長良川河口堰

- NO. 4(意見) (稚アユの遡上について)長良川以外の河川との比較した資料があるとよい。
- NO. 5(意見) 長良川河口堰の運用により長良川のマウンド浚渫が可能になり、増水時でも以前より安心して暮らせるという「堰の恩恵」を受けている。ただ、長良川河口堰が完成・運用されてから、「アユが少なくなった」とアユ釣りが好きな人や新聞に掲載される川漁師の話等を目にすることがある。現在の魚道も確かに機能しているかと思うが、運用前後で遡上するアユがどれほど減少したのか、知りたいところである。
- NO. 6(要望) 河岸に設けられた魚道やアユの人工飼育等、既存の水棲生物の保護・保全に十分な対策がとられていると感じた。また、塩害防止のために24時間監視を実施されており、この点についても現状としては十分な対応と感じた。但し、今後も継続して調査していく必要はあると思う。

(3) その他(治水対策等)について

長良川床上浸水対策特別緊急事業工事完成箇所

- NO. 7(質問) 河道掘削がきれいすぎて、魚の生活環境にはどうか。河道掘削に今後、石が堆積したら、また河道掘削されるのか。
- NO. 8(質問) パンフレットによると、河道掘削が大規模に行われたようだが、昭和51年9月の安八洪水の時は問題なかったのか。国交省の水文水質データベースで見ると、昭和51年9月は9月8日から9月12日の5日間で、(総雨量は)八幡998.5mm、大鷲771.5mm、白鳥793.5mmとなっているのに、平成16年10月17日から10月21日では八幡332.0mm、大鷲233.0mm、白鳥383.0mmである。平成16年10月の出水が昭和51年9月より(流量が)多かったのは何故か、それは事実なのか。昭和51年以後に河道に土砂が堆積し、平成16年には関地区で越流して、流量が減少し、墨俣地点では水位低下になったのではないか。(別紙1参照)
- NO. 9(意見) 河道掘削等を12kmにわたり実施したことにより、水位が0.2から0.7m下がる効果があったとのこと。その結果、地域住民を浸水被害から防ぐことが出来るようになり、よかった。浚渫した土砂は砂利組合と連携し、有効活用する等、環境に配慮されていると感じた。

NO.10(要望) 今後、関市保戸島を含む長良川の河川整備について、地域住民や学識経験者、行政から構成する意見交換会の場が必要になるのではないかと考える。また、散策や水面利用が楽しめるような憩いの場や地域活性化に繋がる整備等、事業の推進を望みたい。

長良川河口部の状況

NO.11(質問) 水の恵みを享受しながらも、自然の脅威にさらされてきた河口周辺地域では輪中を築いて度重なる水害と闘ってきた歴史がある。その氾濫を抑えるためには河口堰を造り、浚渫するしかなかったのか。

NO.12(意見) 大きなダムが無い長良川は、洪水量に対応して土砂の流下があり、下流部の土砂堆積や洗掘が進行するのは自然の現象である。上流域からの洪水規模に対応した年平均の土砂生産量を把握しておく必要がある。

NO.13(意見) 宝暦治水、明治改修といったこれまでの治水対策により、現在の長良川となった歴史についてよく理解できた。

長良川河口堰

NO.14(質問) 長良川以外の揖斐川、木曽川の塩分はどの辺りまで行っているのか。

NO.15(質問) 平成21年度の質問で、流速の変化は浚渫前約2m/sに対し、約3m/sになったということであるが、これをもとに計算すると川幅は458mから894mになってしまう。また河道断面積も、水位が高くなるのに断面積が小さくなる部分がある。どのように説明するのか。

それぞれの水位における川幅及び断面積の実測値を明らかにして頂きたい。(別紙2参照)

NO.16(質問) 水文・水質データベースでは、平成11年9月15日の最高水位6.06m、平成16年10月21日は6.32mとなっている。6.06mで5,900m³/sであれば、川幅500mで計算すると6.32mでは6,290m³/sとなる。各出水時の最大水量はどのように算出しているのか。その根拠を明らかにして頂きたい。(別紙2参照)

NO.17(質問) 平成16年10月の出水は規模が大きく、浚渫前には同程度の出水は無かったとしているが、昭和51年9月12日の豪雨では、墨俣地点で9月9日9時時点で水位7.4m、9月11日14時時点で7.16m、9月12日5時時点で7.14mと記録があるが、この時の流量はそれぞれ何m³/sだったのか。(別紙2参照)

NO.18(意見) 現在、塩水遡上の問題が再燃しているが、地球温暖化に伴う海面上昇と黒潮の蛇行による伊勢湾内の異常潮位について検討しておくとうよい。1950年代には、長期間にわたり異常潮位が発生した。温暖化や黒潮蛇行に伴う塩水遡上(塩害の可能性)を検証しておく必要がある。

NO.19(意見) 地震等で不測の事態が発生した場合に懸念される影響についても、調査する必要がある。

NO.20(要望) 上流地域が堰の恩恵を受け、治水面の安全が向上したことをもっとアピールすべきだ。開門調査は絶対に阻止すべきだし、高須輪中、地下水の塩害汚染のことも強くアピールしてほしい。

NO.21(要望) 現在、河口堰があることによって、治水や利水に役立っている点はそのまま継続して、環境面等でも最良と思われる取り組みをしていってもらえればよいと思った。

2004年10月 時間雨量月表

観測所名		1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時	日雨量
八幡(はちまん)	2004/10/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	2004/10/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	2004/10/19	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	2	1	2	3	3	2	1	2	3	3	3	0	1	2	34.0
	2004/10/20	2	2	1	1	1	0	1	0	1	5	12	8	5	11	21	26	30	45	54	38	11	8	1	13	297.0
	2004/10/21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0
5日間合計雨量																										332.0

大鷲(おおわし)	2004/10/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	2004/10/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	2004/10/19	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	1	2	3	1	2	3	29.0
	2004/10/20	1	0	1	1	0	0	0	2	2	0	4	6	9	8	14	15	16	25	40	35	8	6	10	1	204.0
	2004/10/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5日間合計雨量																										233.0

白鳥(しらとり)	2004/10/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	2004/10/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	2004/10/19	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	3	1	2	3	2	2	1	2	1	3	4	1	2	3	38.0
	2004/10/20	1	1	1	1	0	0	1	2	0	3	8	6	9	14	25	31	41	55	67	35	13	7	14	10	345.0
	2004/10/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5日間合計雨量																										383.0

1976年9月 時間雨量月表

観測所名		1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時	日雨量	
八幡(はちまん)	1976/9/8	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	10	2	4	4	5	23	16	29	43	140.5	
	1976/9/9	55	17	52	8	8	4	4	8	5	3	1	1	1	0	1	10	18	9	13	10	5	36	6	29	298.5	
	1976/9/10	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	4	10	7	3	10	9	1	1	1	61.0
	1976/9/11	1	19	5	30	35	14	7	48	20	4	11	5	1	23	3	7	17	35	27	24	10	22	12	11	386.0	
	1976/9/12	6	6	21	17	11	7	6	2	0	8	3	5	3	0	2	2	3	2	1	6	1	0	2	1	112.5	
5日間合計雨量																										998.5	

大鷲(おおわし)	1976/9/8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	6	8	4	3	2	14	22	24	21	107.5
	1976/9/9	25	28	12	5	7	2	4	5	3	1	0	0	0	0	1	1	3	11	11	12	15	12	8	2	162.5
	1976/9/10	17	9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	4	2	3	3	7	30	46	13	27	21	19	204.0
	1976/9/11	21	23	25	29	20	5	5	6	8	10	11	2	2	5	4	7	2	9	5	13	8	1	5	2	222.5
	1976/9/12	1	6	0	2	7	2	5	9	5	3	3	13	2	8	2	1	1	2	1	0	4	1	1	2	75.0
5日間合計雨量																										771.5

白鳥(しらとり)	1976/9/8	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	6	11	5	3	3	18	19	29	30	129.5
	1976/9/9	20	34	25	5	7	2	4	5	4	1	0	0	0	0	0	1	7	17	10	13	20	10	11	2	193.0
	1976/9/10	10	11	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	8	2	5	5	3	10	29	26	19	24	10	10	173.0
	1976/9/11	18	25	24	24	7	7	5	13	15	9	7	3	2	3	10	3	2	12	6	14	8	3	7	3	224.5
	1976/9/12	3	6	0	4	7	1	11	8	4	3	0	3	8	2	1	2	2	1	0	3	6	1	3	1	73.5
5日間合計雨量																										793.5

長良川河口堰 治水効果検証

流量 $m^3/s = 断面積 m^2 \times 流速 m/s$

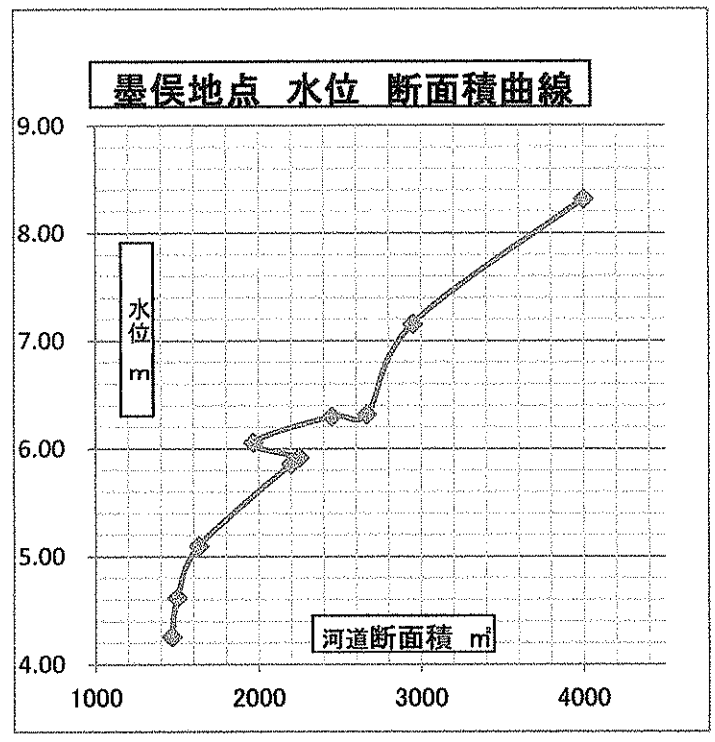
年 月 日	出水要因	治水効果	浚渫後	浚渫前	浚渫後	浚渫前	減少	最大流量時	浚渫前		
		最大流量 (A)	水位低下量 (B)	流速 (C)	流速 (D)	流水断面 (E)	流水断面 (F)	断面 (G)	必要川幅 (H)	水位 (I)	推定水位 (J)
		m^3/s	m	m/s	m/s	m^2	m^2	m^2	m	m	m
H10.10.18	台風10号	4,500	1.3	3	2	1,500	2,250	750	576.9	4.62	5.92
H11.9.15	台風18号	5,900	1.1	3	2	1,967	2,950	983	893.9	6.06	7.16
H12.9.12	台風14号	4,900	1.2	3	2	1,633	2,450	817	680.6	5.10	6.30
H14.7.10	台風6号	4,400	1.6	3	2	1,467	2,200	733	458.3	4.26	5.86
H16.10.21	台風23号	8,000	2.0	3	2	2,667	4,000	1,333	666.7	6.32	8.32

墨俣地点 河道形状

上記計算表から水位と流水断面積の相関関係を見ると下表及び右グラフのようになる。

水位 対 断面積

	流速 (C)or(D) m/s	水位 (I)or(J) m	河道断面積 (E)or(F) m^2
H16.10.21	2	8.32	4,000
H11.9.15	2	7.16	2,950
H16.10.21	3	6.32	2,667
H12.9.12	2	6.30	2,450
H11.9.15	3	6.06	1,967
H10.10.18	2	5.92	2,250
H14.7.10	2	5.86	2,200
H12.9.12	3	5.10	1,633
H10.10.18	3	4.62	1,500
H14.7.10	3	4.26	1,467



H16の水位6.32m時の流量検証 (H19-9との比較)

水位差0.26mに対し流量増加は2100 m^3/s である。
流速3 m/s とすれば川幅は2692mになってしまう。

	水位 m	流量 m^3/s	流速 m/s	必要流水断面 m^2	必要川幅 m
H11.9.15	台風18号 6.06	5,900	3	1,967	
H16.10.21	台風23号 6.32	8,000	3	2,667	
	差 0.26	2,100	3	700	2692.3

川幅500mとすれば水位差0.26mで流水断面積は130 m^2 である。
流速3 m/s であれば流量差は390 m^3/s となり、
水位6.32mにおける流量は6290 m^3/s となる。

	水位 m	流量 m^3/s	流速 m/s	流水断面 m^2	川幅 m
H11.9.15	台風18号 6.06	5,900			
H16.10.21	台風23号 6.32	6,290			
	差 0.26	390	3	130	500.0