

九州地方整備局長からの弁明書に対する反論書－ 1

補足・修正版 1 (2015年1月15日)

本書は、2014年12月15日付けで提出した「九州地方整備局長からの弁明書に対する反論書－ 1」の51ページ9行目からの「第3 治水目的 5 川棚川下流域に必要な治水対策は石木ダムを必要としない。「(1) 山道橋下流河道の流下能力の再検証」で記した事項について、長崎県から新たな開示を受けた資料を反映させたことによる、補足・修正版である。

補足・修正箇所を下に記す。

◎ 補足・修正箇所

- 1 : 「九州地方整備局長からの弁明書に対する反論書－ 1」の51ページ9行目からの「第3 治水目的 5 川棚川下流域に必要な治水対策は石木ダムを必要としない。(1) 山道橋下流河道の流下能力の再検証
- 2 : 「九州地方整備局長からの弁明書に対する反論書－ 1」の59ページ1行目からの「第3 治水目的 7 川棚川の山道橋下流域で必要な治水対策 (1) 今後必要な治水対策は堤防のかさ上げ又は河道掘削及び内水氾濫対策
- 3 : 「九州地方整備局長からの弁明書に対する反論書－ 1」の62ページ19行目からの「第3 治水目的 8 治水に関するまとめ ⑬

1 : 「第3 治水目的 5 川棚川下流域に必要な治水対策は石木ダムを必要としない。

(1) 山道橋下流河道の流下能力の再検証

何回も同じことを記すが、長崎県は平成2年水害を契機に河床掘削を進めたことにより、山道橋下流については戦後のすべての実績洪水を安全に流下させることが間もなくできる、と明らかにしている。計画高水流量相当の洪水は山道橋下流を計画高水位以下の水位で流下することを示している。

長崎県の考えに沿えば、今から必要な山道橋下流の治水対策は、計画高水流量を超えて基本高水流量に至るまでの流量を安全に流下させることが目的になる。

ここでは石木ダム等の洪水調節施設なしでの対策を考える。

当該地点の河道は掘込河道である。掘込河道の余裕高に関しては、認定庁が弁明書の中で「改定解説・河川管理施設等構造令(116 ページ)において、……、掘込河道にあっても、一般には 0.6m 程度の余裕高を確保するものとされている」(8 ページ) と述べている。

すなわち、石木ダムによる洪水調節なしで、野々川ダムによる 80 m³/秒の調節効果を含めた時の基本高水到達流量 1,320 m³/秒が石木川合流点下流域を流下する際の水位と現状堤防高との間に 0.6m 以上の余裕があればよいことになる。その余裕がなければ、河床掘削なり堤防かさ上げが必要になる。計画高水位より標高が低い区域に対しては、内水氾濫対策が必要なことは言うまでもない。

長崎県への情報開示請求で入手した、現況河道の流下能力表、川棚川河道データ、川棚川諸元表を用いて検討する。川棚川現況河道流下能力表の石木川合流点の下流域の距離標地点の情報を下に引用する。

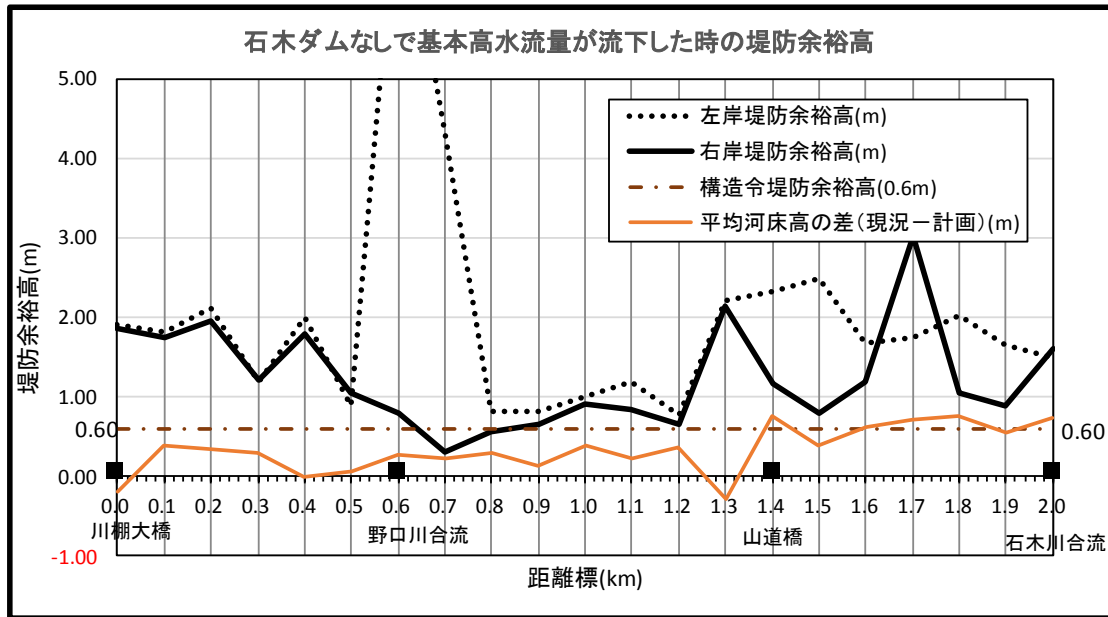
距離標 (km)	流下能力 (m ³ /秒)	評価水位(旧標高) 計画高水位TPm	HQ定数(旧標高)				
			Q=	A1	(H+	B1	)²
-0.100	2,020	1.520	Q=	548.4	(H+	0.399	)²
-0.076	1,690	1.563	Q=	385.2	(H+	0.529	)²
0.000	1,472	1.700	Q=	251.1	(H+	0.722	)²
0.100	1,681	1.886	Q=	244.5	(H+	0.736	)²
0.200	2,330	2.072	Q=	348.9	(H+	0.513	)²
0.300	1,363	2.258	Q=	119.1	(H+	1.125	)²
0.400	1,176	2.444	Q=	82.2	(H+	1.338	)²
0.500	1,255	2.636	Q=	80.9	(H+	1.302	)²
0.600	1,247	2.828	Q=	71.7	(H+	1.341	)²
0.700	1,017	3.069	Q=	46.5	(H+	1.607	)²
0.800	1,132	3.310	Q=	49.7	(H+	1.464	)²
0.900	1,161	3.661	Q=	47.9	(H+	1.352	)²
1.000	1,231	3.792	Q=	48.4	(H+	1.249	)²
1.100	1,197	4.033	Q=	46.4	(H+	1.047	)²

1.200	1,188	4.274	Q=	43.2	(H+	0.968	)²
1.301	2,165	5.600	Q=	71.6	(H+	-0.101	)²
1.400	1,481	5.800	Q=	66.5	(H+	-1.079	)²
1.500	1280	6.080	Q=	49.7	(H+	-1.005	)²
1.600	1154	6.280	Q=	41.9	(H+	-1.035	)²
1.700	1130	6.480	Q=	39.5	(H+	-1.133	)²
1.800	1254	6.680	Q=	45.3	(H+	-1.421	)²
1.900	1200	6.880	Q=	43.2	(H+	-1.611	)²
2.000	1,129	7.080	Q=	39.7	(H+	-1.745	)²

上の流下能力表は計画高水位での流下能力とされている。ただし、この表の標高は旧標高表記である。HQ 係数も旧標高表記の値を用いて算出したものであることを長崎県土木部河川課ダム班に確認している。

長崎県土木部河川課ダム班に確認した各距離標地点における基本高水流量（野々川ダム効果考慮、石木ダムなし）が、石木川合流点下流を流下する際の水位を上川の川棚川現況河道流下能力表に掲載されている HQ 定数を用いて算出し、それらに 0.167m を加算して新標高表示とした。それらの水位を当該地点堤防高（新標高表記）から減算して、いわゆる堤防余裕高を求めた。これらの算出結果を下の一覧表と次ページのグラフに示す。

地点	距離標 (km)	石木ダムなし 基本高水流量(野々川ダム効果あり)が現況河道を流下した場合					
		基本高水流量(m ³ /秒)	左岸堤防余裕高(m)	右岸堤防余裕高(m)	構造令堤防余裕高(0.6m)	0.6mまでの不足高(m)	平均河床高の差(現況-計画)(m)
川棚大橋	0.000	1,360	1.90	1.86	0.60		-0.19
	0.100	1,360	1.81	1.75	0.60		0.40
	0.200	1,360	2.13	1.96	0.60		0.36
	0.300	1,360	1.20	1.23	0.60		0.30
	0.400	1,360	2.00	1.79	0.60		0.01
	0.500	1,360	0.88	1.04	0.60		0.07
	0.600	1,360	7.61	0.81	0.60		0.27
野口川合流点	0.700	1,320	4.33	0.32	0.60	0.28	0.23
	0.800	1,320	0.81	0.56	0.60	0.04	0.30
	0.900	1,320	0.83	0.66	0.60		0.13
	1.000	1,320	1.01	0.91	0.60		0.40
	1.100	1,320	1.18	0.85	0.60		0.23
	1.200	1,320	0.78	0.66	0.60		0.37
山道橋水位計	1.301	1,320	2.22	2.14	0.60		-0.28
山道橋	1.400	1,320	2.34	1.18	0.60		0.76
	1.500	1,320	2.50	0.79	0.60		0.39
	1.600	1,320	1.68	1.18	0.60		0.62
	1.700	1,320	1.76	3.04	0.60		0.73
	1.800	1,320	2.02	3 1.05	0.60		0.77
	1.900	1,320	1.65	0.90	0.60		0.55
	石木川合流点	2.000	1,320	1.49	1.60	0.60		0.74



上の表とグラフから、野々川ダムによる調節効果を見込んだ石木ダムなしの基本高水流量が石木川合流点下流を流下した場合に、左岸はすべての地点で、堤防余裕高（グラフでは黒点線）が構造令堤防余裕高 0.6m（グラフでは茶色一点破線）以上を満たし、堤防天端より 0.6m以上低いところを流れることが分かる。右岸の堤防余裕高（グラフでは黒線）は、0.7km 地点と 0.8km 地点が 0.6m（茶色一点破線）に満たないが、そのほかの地点の余裕高は 0.6m（茶色一点破線）を満たし、堤防天端より 0.6m以上低いところを流れることが分かる。

右岸 0.7km 地点は堤防余裕高が 0.32m で、0.6m に 0.28m 満たないが、平均河床高が計画平均河床高より 0.23m 高いので、この河床を計画河床高よりわずか 0.05m = 5cm 深く改修（掘削）すればよい。右岸 0.8km 地点は堤防余裕高が 0.56m で、0.6m にわずか 0.04m 満たないが、平均河床高が計画平均河床高より 0.30m 高いので、河床を計画平均河床高まで改修（掘削）することで堤防余裕高 0.6m を十分確保することができる。

以上から、距離標 0.7km から 0.8km 周辺の河床について計画平均河床高もしくはさらに 5cm 深くまで掘削することで、石木川合流点下流域を野々川ダム調節効果 80m³/秒を見込んだ基本高水流量（1,320～1,360m³/秒）が流下した場合、石木ダムなしで堤防余裕高 0.6m を確保した状態で流下することが分かった。

このことは、認定庁の堤防余裕高に関する認識においても、河川管理施設等構造令上全く問題がない。

すなわち、基本高水流量（野々川ダム効果あり・石木ダムなし）を山道橋地点下流域において安全に流下させるには距離標 0.7km から 0.8km 周辺の河床について計画平均河床高もしくはさらに 5cm 深くまで掘削することで足り、石木ダムは不要である。

このような重要な事実を起業者が検討しないまま、認定庁が事業認定したことは考慮すべき事項を考慮せずに判断したものであり、違法性がある。

2 : 7 川棚川の山道橋下流域で必要な治水対策

(1) 今後必要な治水対策は、距離標 0.7km から 0.8km 周辺河床を計画河床高より 5cm 深く改修(掘削)することと、内水氾濫対策

川棚川は石木川合流点下流において治水安全度 1/100 が既にほぼ達成されていることが明らかになった。

石木川合流点下流域で野々川ダムによる調節効果を見込んだ基本高水流量 1,320～1,360m³/秒に対して、距離標 0.7km から 0.8km 周辺は現状堤防余裕高が 0.04m から 0.28m 不足している。その原因は距離標 0.7km から 0.8km 周辺の現況平均河床高が計画平均河床高より高いことにあるので、この地点の河床を計画平均河床高もしくはそれより 5cm 深くまで改修(掘削)することで足りる。

地盤高が堤防天端より低い箇所については内水氾濫対策が必要である。

3 : 8 治水に関するまとめ

- ⑬ 基本高水流量 1,400 m³/秒を前提とした場合でも、距離標 0.7km～0.8 km 周辺を計画河床高まで、一部はさらに 5cm 深く、改修(掘削)を行うことで、当該洪水は山道橋下流部の堤防高よりも 0.6m 以上低いところを流れるので、洪水調節施設は必要ない。堤防余裕高 0.6m 以上であることは、川棚川は掘込河道であることから、「改訂解説・河川管理施設等構造令(116 ページ)において、・・・・、掘込河道にあっても、一般には 0.6m 程度の余裕高を確保するものとされている」を満たしている。すなわち、長崎県の言う治水安全度 1/100 (基本高水流量 1,400m³/秒) はすでにほぼ達成されている。今後必要な治水対策は距離標 0.7km～0.8km 周辺の河床を計画河床高まで、一部はさらに 5cm 深く、改修(掘削)を行うことと、河口部の外水氾濫対策及び、流域の内水氾濫対策である。