

猪名川狭窄部上流の目標洪水について

1. これまでの経緯

○基礎案における狭窄部上流浸水被害に対する目標

狭窄部上流の浸水被害に対しては、下流堤防の破堤危険性を増大させるような狭窄部の開削は当面できないことから、既往最大規模の洪水を対象に狭窄部上流における対策を検討する。

長期的には、浸水被害を軽減する土地利用誘導等の実施が必要であるが、当面の被害軽減処置としては、既設ダムの治水強化、並びに流域内貯留施設の整備を検討する。

(「淀川水系 河川整備基礎案 平成 16 年 5 月」p24 より抜粋)

○目標洪水の再検討

これまで既往最大の昭和 35 年 8 月洪水を目標に狭窄部上流の浸水被害について検討してきました。しかし、昭和 35 年 8 月洪水は、他の洪水と比べ特に大きな日雨量を示し、かつ 1 山目が猪名川上流域に、また 2 山目が一庫大路地川流域に偏って降った特異な降雨パターンでした。

昭和 35 年 8 月洪水の雨量(小戸地点 374.6mm/日)は、他の狭窄部上流と比較しても大きく、この洪水を目標とするのは過大であるという意見もあり、目標洪水の見直しを行うこととしました。

(「第 5 回ダムWG (H16. 9. 23) 資料 1-2」より抜粋)

2. 目標洪水の考え方

前述のとおり、猪名川における既往洪水の中で浸水想定被害および銀橋地点流量が最大となる昭和 35 年 8 月洪水は降雨量・降雨パターンともに特異な降雨であることから、既往第 2 位以下の洪水を検討対象洪水としました。猪名川流域の代表的な洪水は表-1 の通りであり、この中で銀橋地点現況計算ピーク流量が第 2 位である昭和 58 年 9 月洪水を目標洪水とします。

また、現在狭窄部上流にて事業実施中である総合治水対策における目標洪水(昭和 28 年 9 月洪水の 1.05 倍)に対しても浸水被害が軽減するよう併せて検討を行っていきます。

表-1 猪名川流域の代表的な洪水*1

洪水名	小戸地点流域平均日雨量 (mm/日)	①銀橋地点現況計算ピーク流量		②銀橋地点計算ピーク流量		③狭窄部上流 浸水想定被害額 (億円)
		流量 (m ³ /s)	順位	流量 (m ³ /s)	順位	
S28.9	148.3	842	4	1,489	3	1
S34.9	133.8	591	9	1,235	5	0
S35.8	374.6	1,628	1	2,006	1	633
S36.6	95.1	575	10	888	10	0
S42.7	182.0	875	3	1,221	6	1
S43.8	96.6	531	11	636	11	0
S47.7	166.1	671	6	1,051	7	0
S47.9	142.9	659	7	1,242	4	0
S58.9	136.0	1,015	2	1,539	2	71
H1.9	142.0	642	8	960	8	0
H11.6	165.3	698	5	933	9	0
総合治水*2	154.8	1,017	—	—	—	45
各洪水の降雨は当時の降雨量 および降雨波形を再現		・河道および流域の土地利用は現況の整備状態で設定 ・一庫ダムの操作は現行操作 (150m³/s 一定量放流) で設定		・河道は全て改修された (氾濫させない) 状態で流域の土地利用は現況の整備状態で設定 ・一庫ダムはない状態で設定		①で既往洪水が再来した場合を想定した氾濫シミュレーション結果 ・破堤条件：堤防がある箇所では「堤防天端一余裕高」で破堤。堤防がない箇所は溢水。

*1 戦後、猪名川流域で浸水被害が記録された代表的な洪水

*2 総合治水対策 (S58 策定) の対象洪水：昭和 28 年 9 月洪水の 1.05 倍

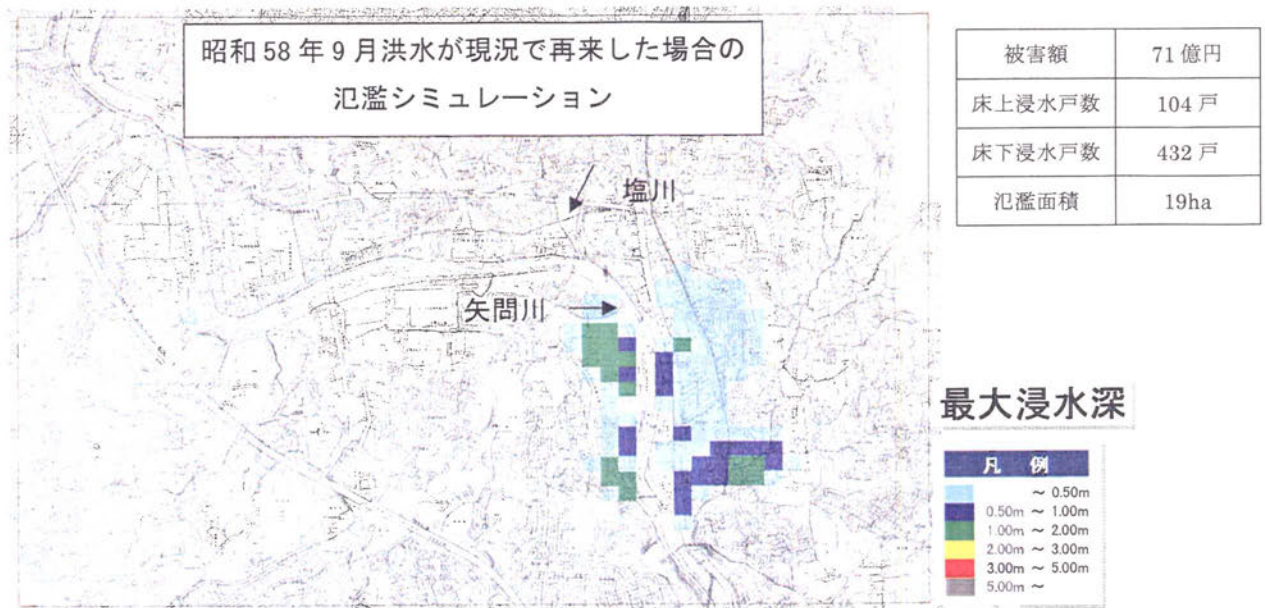


図-1 昭和 58 年 9 月洪水の氾濫シミュレーション図

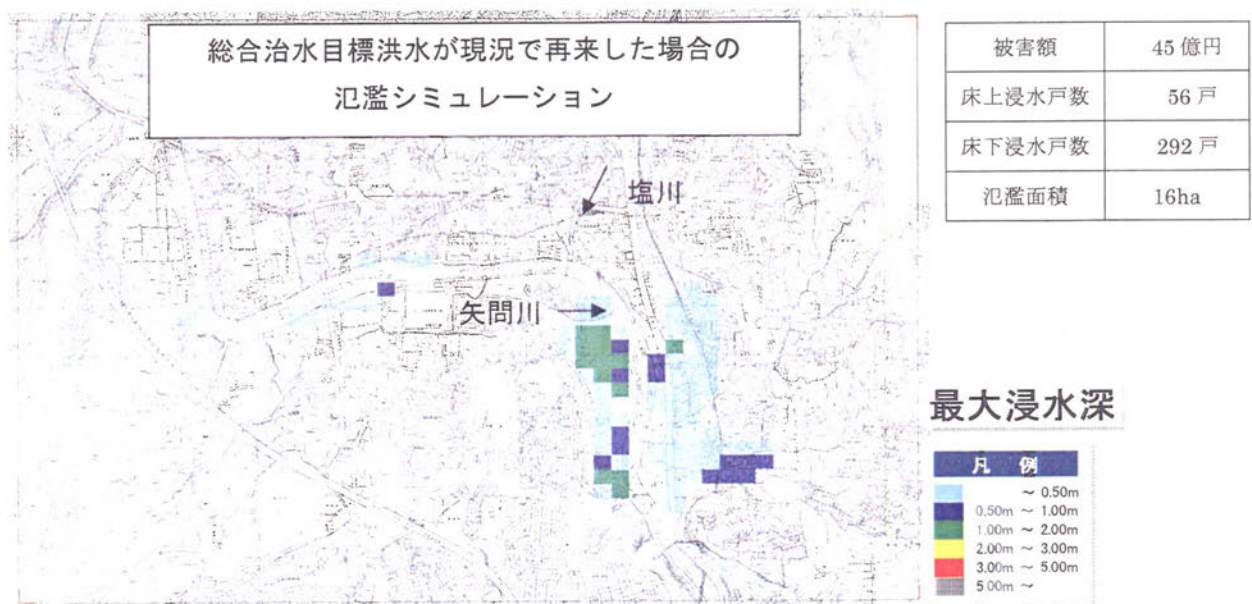


図-2 総合治水対象洪水（昭和 28 年 9 月洪水の 1.05 倍）の氾濫シミュレーション図

【参考】猪名川代表洪水における計算ピーク流量

現況で猪名川代表地点に流下する計算ピーク流量を以下に示します。計算条件は以下のとおりです。

- ・各洪水の降雨は当時の降雨量および降雨波形を再現。
- ・河道は全て改修された（氾濫させない）状態で設定。
- ・流域の土地利用は現況の整備状態で設定。
- ・一庫ダムはない状態で設定。

洪水名	小戸地点 流域平均 日雨量 (mm/日)	銀橋地点 計算ピーク流量		小戸地点 計算ピーク流量		戸の内地点 計算ピーク流量	
		流量 (m ³ /s)	順位	流量 (m ³ /s)	順位	流量 (m ³ /s)	順位
S28.9	148.3	1,489	3	1,775	3	1,984	4
S34.9	133.8	1,235	5	1,418	6	1,422	7
S35.8	374.6	2,006	1	2,292	1	2,411	1
S36.6	95.1	888	10	1,069	9	1,284	9
S42.7	182.0	1,221	6	1,595	4	1,994	3
S43.8	96.6	636	11	762	11	764	11
S47.7	166.1	1,051	7	1,243	8	1,382	8
S47.9	142.9	1,242	4	1,547	5	1,648	6
S58.9	136.0	1,539	2	1,798	2	2,005	2
H1.9	142.0	960	8	1,067	10	1,256	10
H11.6	165.3	933	9	1,246	7	1,750	5