

実績降雨の観測点数と流域分割についての検討(長峯委員提案に基づく検討)

1 概要

平成 5～13 年の計画対象降雨について、時間雨量が 3 箇所(S31～S35)、6 箇所(S36～S41)のみが存在した場合と同様に時間雨量データ及び日雨量データを処理し、ピーク流量の計算を行う。

2 雨量観測所

表 1 雨量観測所データの存在状況

年代	観測所数	時間雨量観測所名																								
		気象庁										兵庫県								国交省		神戸市				
		三田	名塩	六甲山	神戸	豊中	有野	末野	羽束川	後川	篠山	池田	有野	淡河	西宮	伊丹	宝塚	三田	母子	青野ダム	古市	篠山	大島	北野	上池田	波豆
昭和31～35年当時	3 (11)	×	×	×		×	×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
昭和36～41年当時	7 (15)	×		×		×	×			×	×	×	×	×	×	×			×	×			×	×	×	×
平成5年～平成16年	21 (21)						×	×	×																	

観測所数の欄において裸書きの数値は時間雨量観測所数、()書きの数値は日雨量観測所数である

昭和 31～35 年、36～41 年当時の時間雨量観測所のうち、末野(気)、羽束川(気)は現在観測が行われていない。そこで、この 2 観測所のデータとしては、最寄りの観測所のデータで代用するものとする。

- 末野(気) 青野ダム(県)
- 羽束川(気) 母子(県)

昭和 36～41 年当時の観測所において母子(県)はもともと存在しており、新たに観測所数として含めないため、観測所として 6 箇所となる。

したがって、本検討に使用する時間雨量観測所は以下のものとする。

昭和 31～35 年当時(観測所 3 箇所)と同じ条件で計算を行う場合

神戸(気)、青野ダム(県)、母子(県)

昭和 36～41 年当時(観測所 6 箇所)と同じ条件で計算を行う場合

名塩(気)、神戸(気)、青野ダム(県)、母子(県)、三田(県)、篠山(県)

また、日雨量に関しても時間雨量と同様に、観測所数を昭和 31～35 年、36～41 年当時と一致させ、観測が中止されている箇所は近傍観測所を代用し、検討(補正)する。

日及び時間雨量の流域平均雨量算定において、ティーセン分割の違いにより日雨量と時間雨量(9時～9時)合計による日雨量とが一致しないため、日雨量の流域平均雨量にあうように時間雨量を補正している。

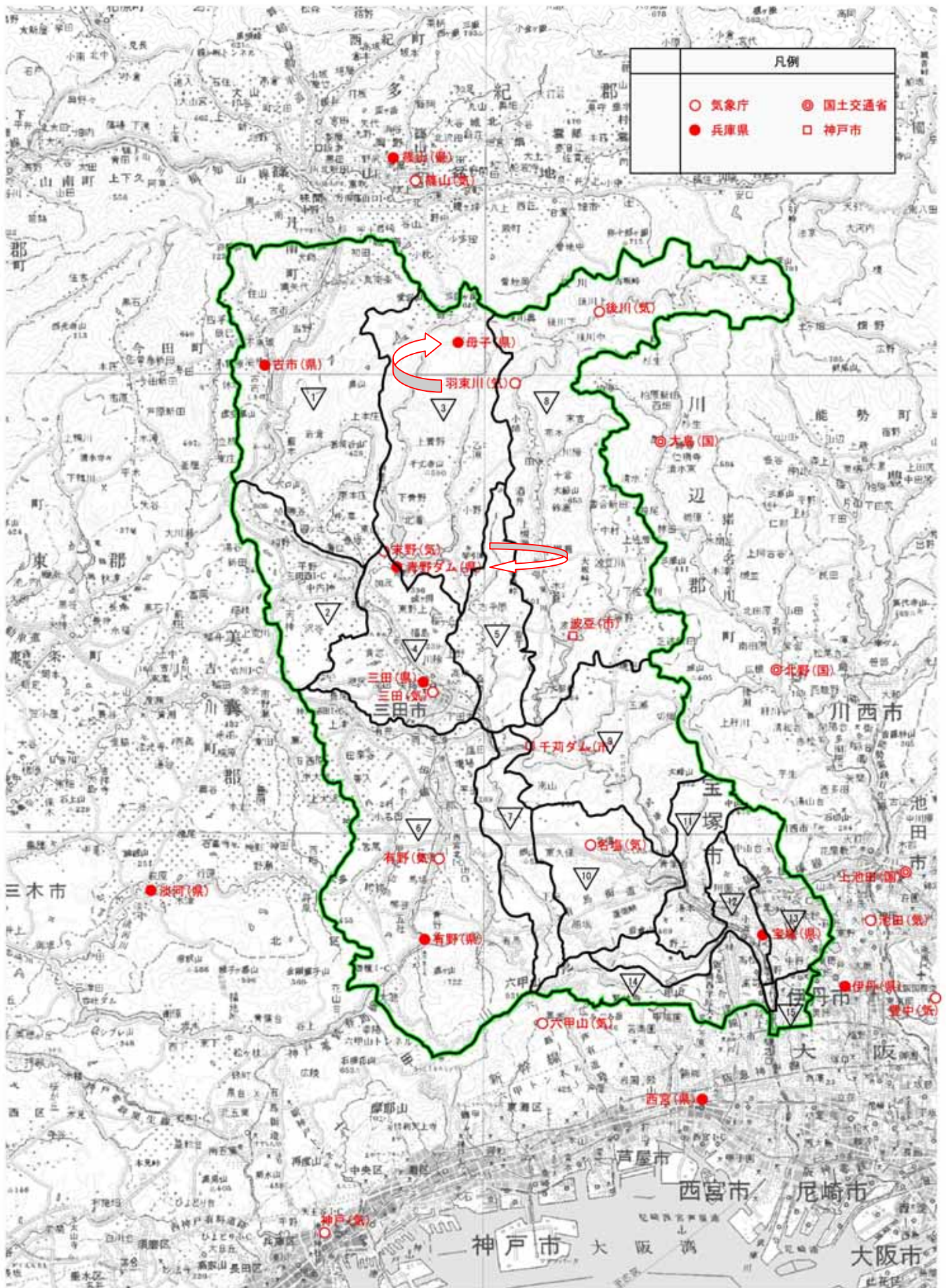


図1 雨量観測所位置図

S=1:200,000

3 検討対象洪水

H5～H13の計画対象降雨（3.0倍以下、異常降雨棄却）のうち、ピーク流量の最も大きくなるものと、最も小さくなるものを選定した。

表2 検討対象洪水一覧表

期間	S31～S35				S36～S41				H5～H16				降雨 成因
観測測所数	3(11)観測所				6(13)観測所				21(21)観測所				
年	月	日	時	流域平均24時間 雨量(mm)	月	日	時	流域平均24時間 雨量(mm)	月	日	時	流域平均24時間 雨量(mm)	
H7.5.10	5	11	15	152.2	5	11	15	152.3	5	11	15	152.9	低気圧・前線
H10.10.13	10	17	3	137.6	10	17	3	132.9	10	17	3	133.6	台風10号

観測所数の欄において裸書きの数値は時間雨量観測所数、()書きの数値は日雨量観測所数である

4 計算条件

- 計画降雨量 247mm/24hr (S31～H16)
- 流域平均損失高 40mm
- 各地目別の計画 Rsa は下表による

表3 計画 Rsa 一覧表 (mm)

甲武橋	市街地	55 × 40 / 86.853 = 25
	畑(ゴルフ場)	300 × 40 / 86.853 = 138
	水田(池)	50 × 40 / 86.853 = 23
	山林	150 × 40 / 86.853 = 69

5 検討結果

表4 検討結果一覧表

洪水名		一雨 開始			降雨 継続 時間	甲武橋地点ピーク流量(m ³ /s)				
						S31～S35	S36～S41	H5～H16		
年	月	日	月	日	時	3(11)観測所	6(13)観測所	21(21)観測所		
H	7	5	10	5	11	13	26	2214 (0.94)	2459 (1.04)	2368
H	10	10	13	10	16	3	49	3301 (1.01)	3070 (0.94)	3275

下段の()書きの数値はH5～H16(21観測所)でのピーク流量との比率である。