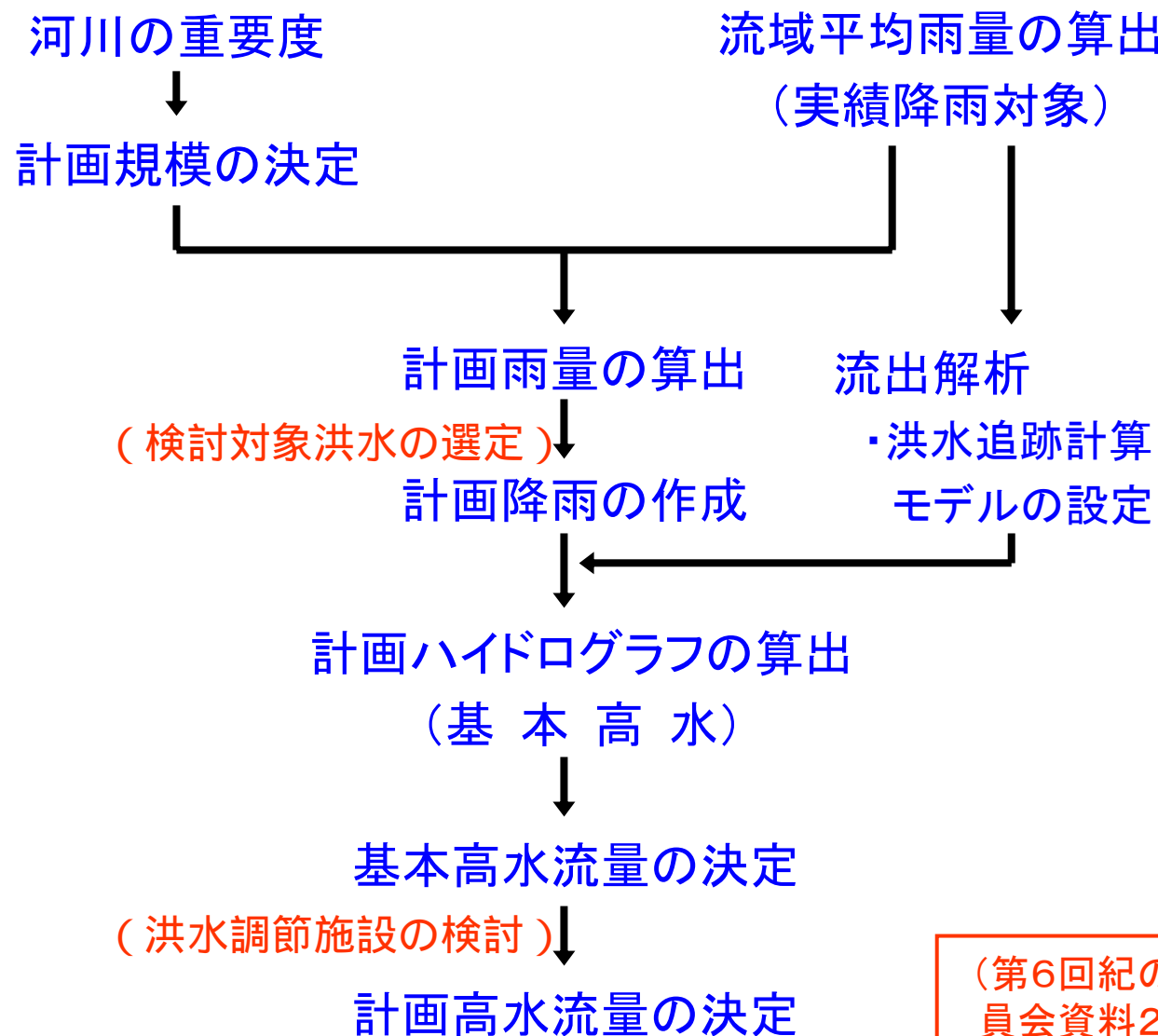


# 基本高水流量・計画高水流量検討フロー



(第6回紀の川流域委員会資料2より抜粋)

# 貯留関数法の説明

資料-2

(第6回紀の川流域委員会資料2より抜粋)

## ●貯留関数法

貯留関数法は、降雨から流出への変換過程を導入し、貯留量との間に一義的な関数関係を仮定して、降雨量から流出量を求める手法です。貯留関数は、流域、河道についてそれぞれ次の基本式で表されます。

(流域)  $S_i = kq_i^P$  ..... (運動の式)

$$\frac{ds}{dt} = re - q_i$$
 ..... (連続の式)

$$Q = \frac{1}{3.6} f_1 A q_1 + Q_{i0}$$
 ..... (飽和雨量に達していない場合の流量計算式)

$$Q = \frac{1}{3.6} f_1 A q_1 + \frac{1}{3.6} (1 - f_1) A q_2 + Q_{i0}$$

..... (飽和雨量に達している場合の流量計算式)

(河道)  $S = kQ_o - T_L Q_o$  ..... (運動の式)

$$\frac{ds}{dt} = Qi - Q_o$$
 ..... (連続の式)

$$Q(t + T_L) = Q_o$$
 ..... (流量計算式)

k、P: 貯留関数定数

$q_i$ : 流出高(mm/hr)

A: 流域面積

$f_1$ : 一次流出率

re: 有効降雨(mm/hr)

$Q_{i0}$ : 基底流量( $m^3/s$ )

$T_L$ : 遅滞時間(hr)

$Qi$ : 河道流入流量( $m^3/s$ )

$Q_o$ : 河道流出流量( $m^3/s$ )

# 定数の設定の考え方

資料-3

定数解析は、主要7降雨の降雨波形と流出量波形を解析の基礎として、貯留関数法により最適定数を設定。

○大滝ダム上流域は、数種の洪水に対する洪水波形の記録が存在していることから、この実測洪水波形と計算流量波形が一致するように流域定数を設定。

○大滝ダム下流域は、流域定数を理論式をもとに決定し、河道の定数は、洪水記録の整備されている橋本、船戸地点で実測洪水波形を計算し、洪水波形の誤差が最小となるように設定。

## 最適貯留関数定数及び基底流量

流域略称	流域貯留関数定数				基底流量 ( $m^3/s$ )	飽和雨量 Rsa(mm)	流域略称	河道長 (km)	河道貯留関数		
	K	P	$T_L$ (hr)	$f_1$					K	P	$T_L$ (hr)
S-1	40	1/3	0.8	0.5	3.4	150	K-1	31.9	50	0.63	0.9
S-2N	25	1/3	1.0	0.5	1.6	150	K-2	10.3	25	0.65	0.4
S-2O	55	1/3	3.0	0.5	5.3	150	K-3	21.6	60	0.65	1.0
S-3	24	1/3	1.6	0.5	2.0	150					
S-4	40	1/3	1.6	0.5	3.0	150					
S-5	32	1/3	3.0	0.5	8.7	150					
S-6	30	1/3	2.8	0.5	5.1	150					
S-7	35	1/3	2.0	0.5	1.6	150					
S-8	23	1/3	1.8	0.5	2.5	150					
S-9	23	1/3	2.0	0.5	2.5	150					
S-10	37	1/3	2.8	0.5	5.6	150					
S-11	33	1/3	3.0	0.5	7.0	150					
S-12	33	1/3	3.0	0.5	7.6	150					
S-13	39	1/3	2.4	0.5	4.6	150					

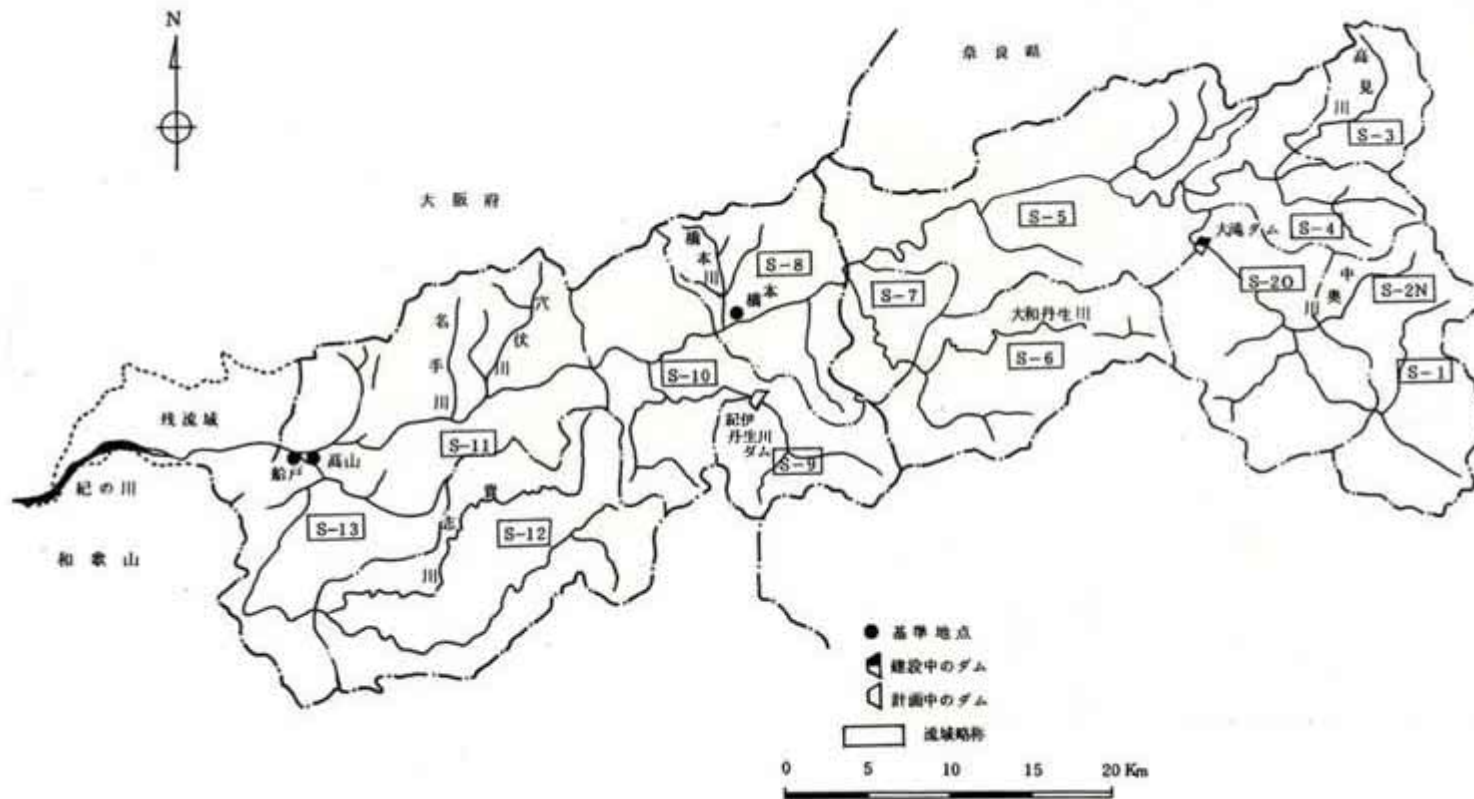
(第6回紀の川流域委員会資料2より抜粋)

# 紀の川水系洪水追跡計算モデル

## 資料-4

(第6回紀の川流域委員会資料2より抜粋)

流域全体を以下のように14流域に分割しました。



# 紀の川水系洪水追跡計算用流域モデル図

(第6回紀の川流域委員会資料2より抜粋)

