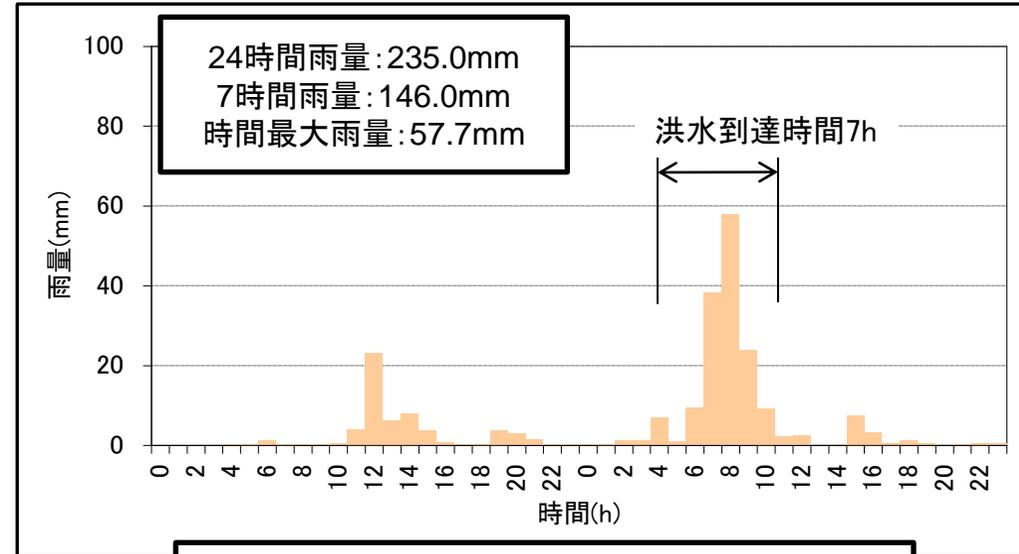


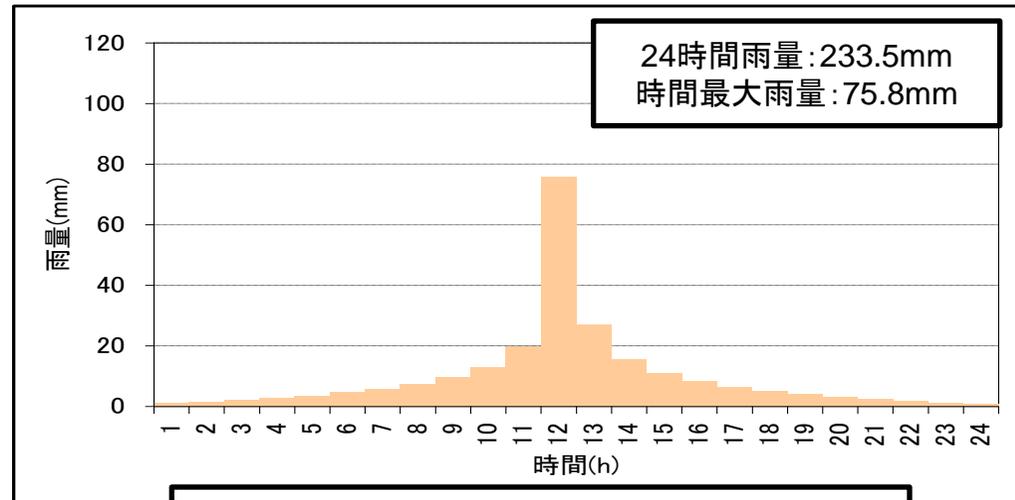
<石川ブロックの計画降雨について>

●石川本川の計画降雨は、流域の規模（222.27km²）から勘案して、降雨波形を設定。平成7年7月4日降雨波形（Ⅱ型引伸ばし）を採用。

●支川については、流域の規模（概ね50km²未満）より合理式でピーク流量を算出している。降雨強度式（大阪府の計画降雨（平成8年3月）の南河内地区確率別降雨強度式）を用い、降雨波形については、中央集中型モデルハイトを採用。



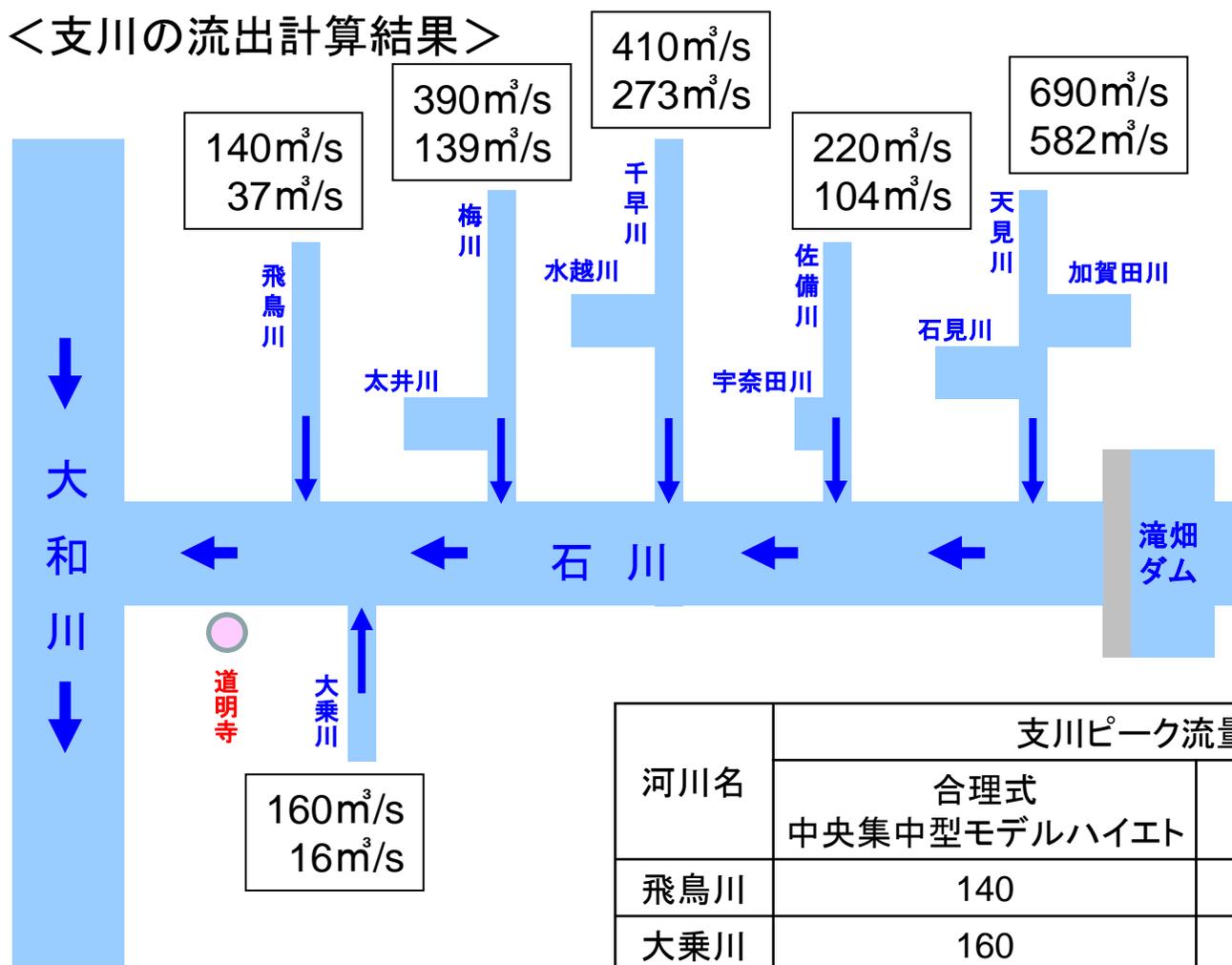
(石川本川)ハイトグラフ【1/100確率規模】



(支川)ハイトグラフ【1/100確率規模】

石川ブロックにおける降雨波形の設定について

<支川の流出計算結果>

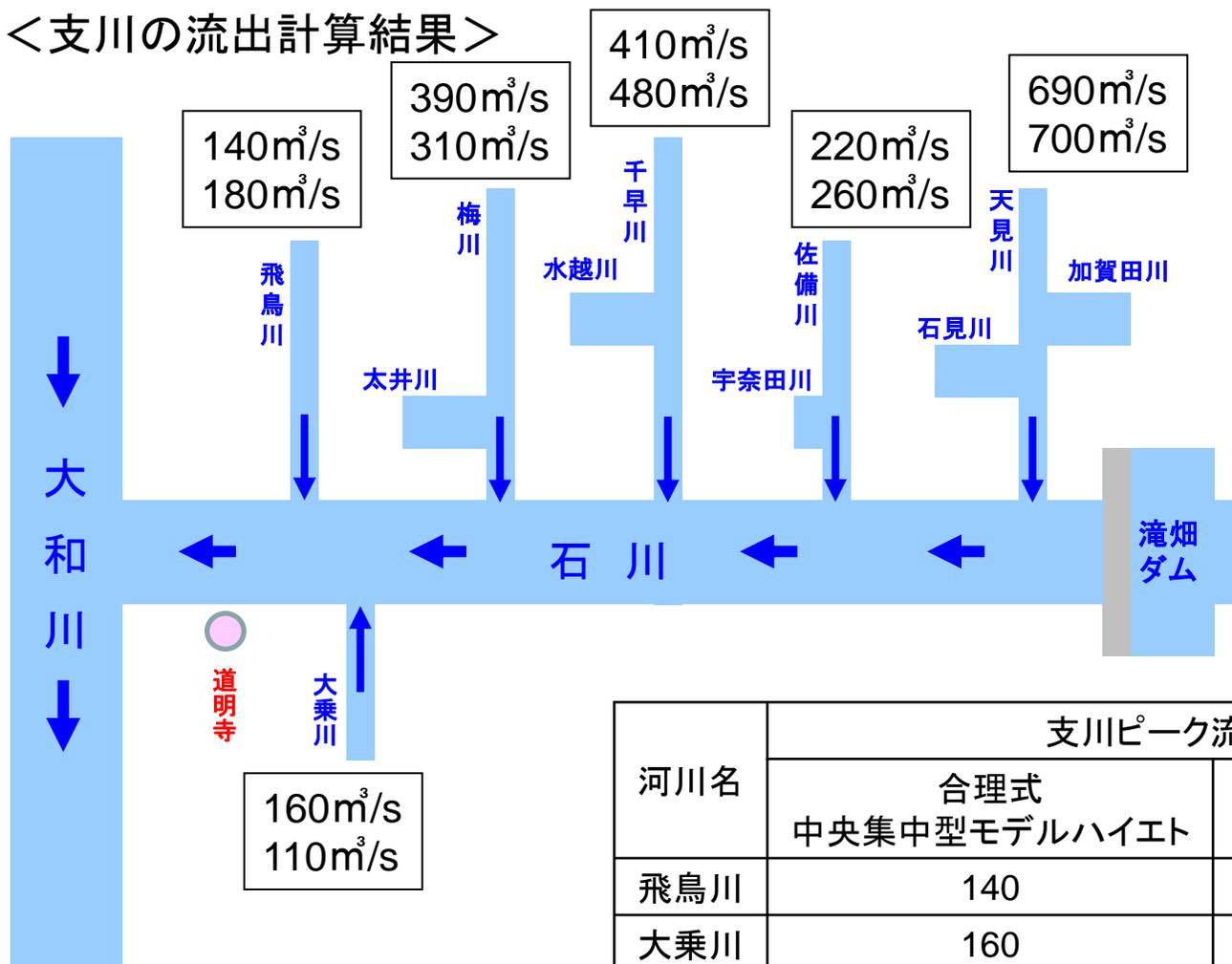


上段: 支川流量(合理式)
中央集中型モデルハイト
下段: 支川流量(等価粗度法)
H7.7.4型降雨波形
※ 流量計算地点は、本川合流点

河川名	支川ピーク流量 (m³/s)		流域面積 (一次支川のみ)
	合理式 中央集中型モデルハイト	等価粗度法 H7.7.4型降雨波形	
飛鳥川	140	37	10.69km ²
大乘川	160	16	9.18km ²
梅川	390	139	32.25km ²
千早川	410	273	35.39km ²
佐備川	220	104	17.30km ²
天見川	690	582	56.46km ²

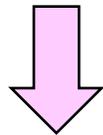
石川ブロックにおける降雨波形の設定について

<支川の流出計算結果>



上段: 支川流量(合理式)
中央集中型モデルハイエト
下段: 支川流量(等価粗度法)
中央集中型モデルハイエト
※ 流量計算地点は、本川合流点

誤差はあるものの、概ね整合している



河川名	支川ピーク流量 (m ³ /s)		誤差率
	合理式 中央集中型モデルハイエト	等価粗度法 中央集中型モデルハイエト	
飛鳥川	140	180	+28%
大乘川	160	110	-31%
梅川	390	310	-20%
千早川	410	480	+14%
佐備川	220	260	+17%
天見川	690	700	+1%

石川ブロックにおける降雨波形の設定について

- 支川の流出計算結果をみると、降雨波形の影響によって、流出量（支川のピーク流量）が変化することがわかる。
- 支川の流域面積は概ね50km²未満であり、洪水到達時間も短いことから、過去より合理式でピーク流量が算出され、河川改修等を実施している。
(大阪府の他の河川における考え方と同じ)
- このことから、石川の支川における対象降雨波形を『中央集中型モデルハイエト』とし、流出計算手法を『(合成)合理式』とする。
- なお、流出解析手法（合理式と等価粗度法）によって、ピーク流量に差が生じるものの、概ね適合していると思われる。
(誤差の要因として、石川本川の基準点【道明寺】における流量観測結果から、流出計算に使用するパラメータを補正しており、支川毎のパラメータの補正ができないことがあげられる。)