

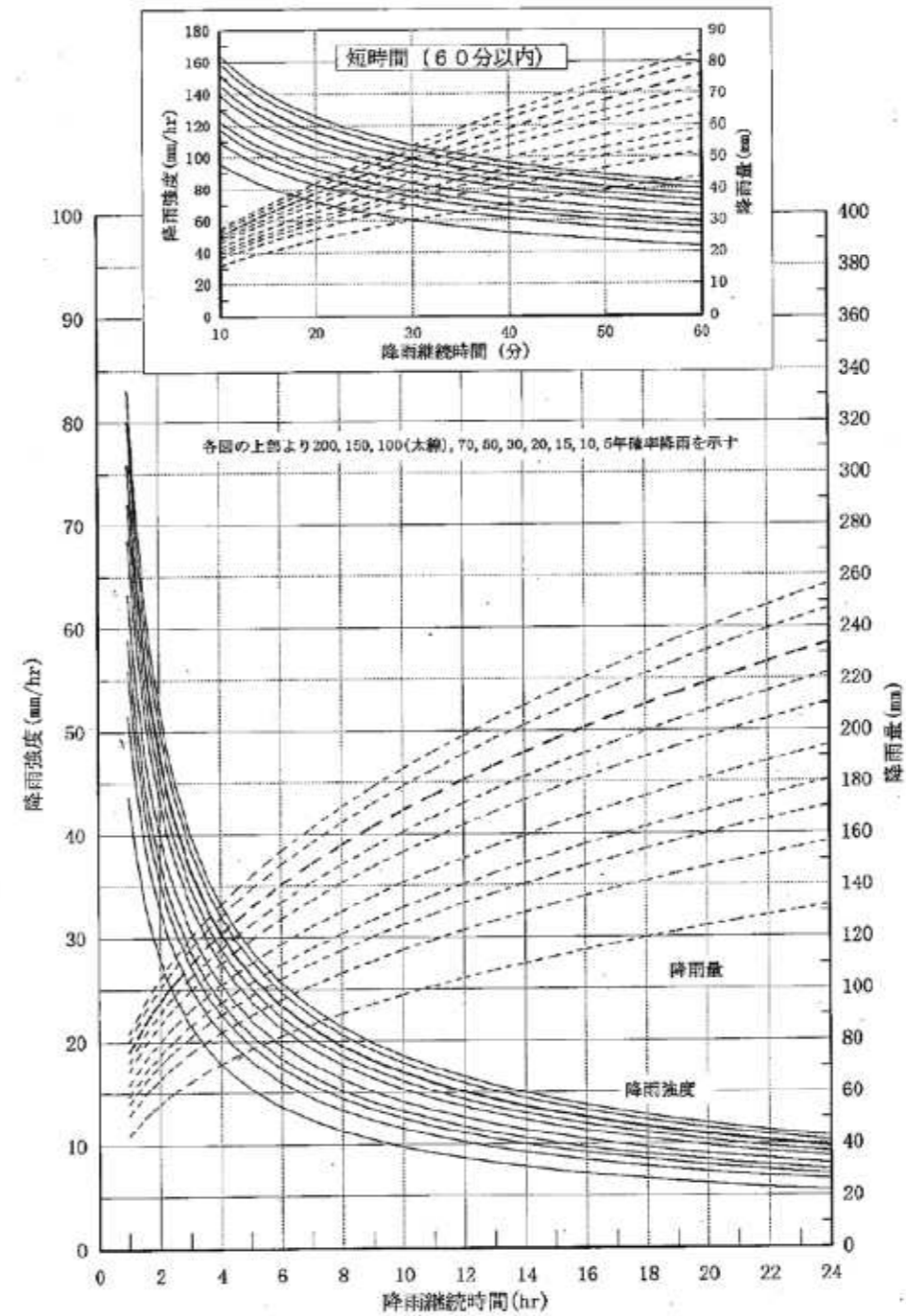
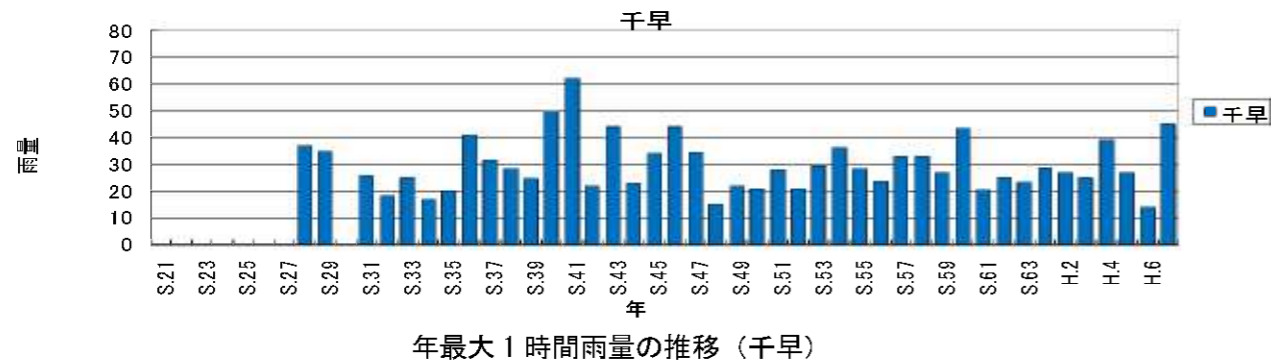
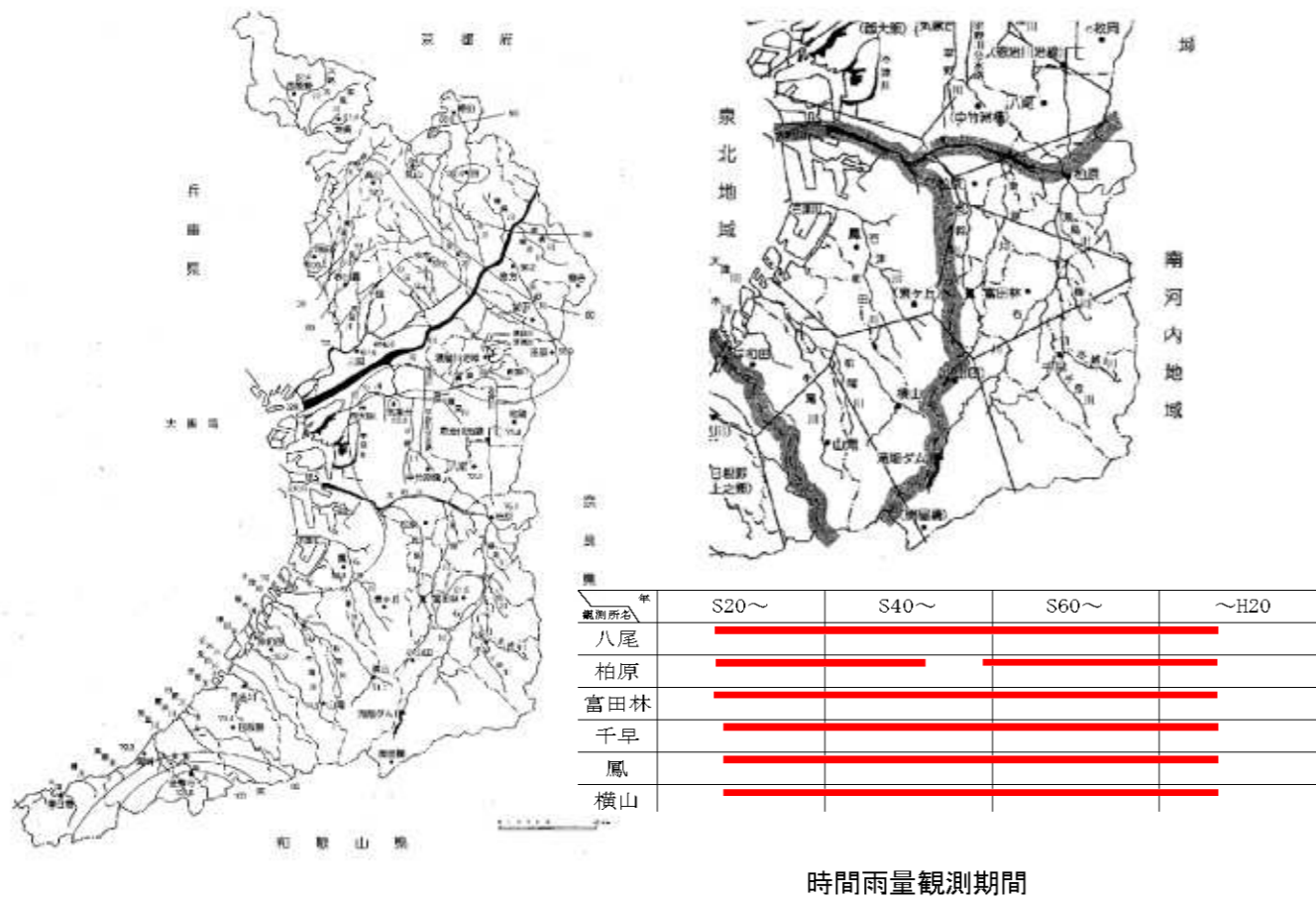
[石川支川] ②目標とする雨量の設定

③計画高水流量の設定

- 1) 流出モデルの設定
- 2) 計画高水流量の設定

②目標とする雨量の設定

支川は流域面積が小さく(50km²程度以下)、流域内に洪水を一時的に貯留する施設もないことから、合理式によりピーク流量を求めるものとします。このため、目標とする雨量は、合理式に必要なとなる洪水到達時間内の平均降雨強度を与えることとし、基本として「大阪府の計画雨量(H8)」で整理される南河内地区の降雨強度曲線式を採用することとします。



確率年	継続時間t(分)							降雨強度式 $I=a/(\sqrt{t+b})^n$						
	日雨量							60分以内			60分以上			
	10	30	60	120	180	360	1440	a	b	n	a	b	n	
10年	18.3	34.8	51.5	65.6	75.5	98.2	156.9	138.8	406	0.698	0.968	708	-0.110	1.290
100年	25.4	49.5	75.8	95.9	109.9	142.7	233.9	206.7	344	-0.191	0.748	838	-0.709	1.231

③計画高水流量の設定

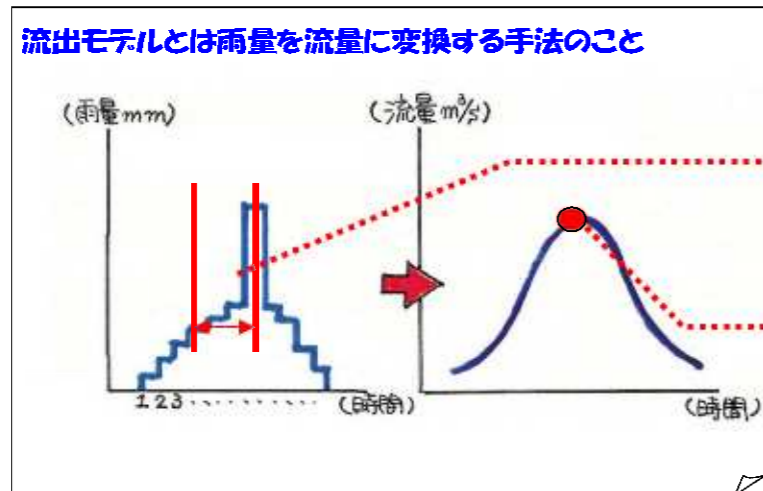
1) 流出モデルの設定

●流出モデルの作成

石川本川の流出モデルにおいて構築されたモデルに準じて、支川毎に小流域に分割された流域に対し、流域面積、流路延長、土地利用計画に応じた流出率を計測して、モデルを構築する。



図 流域分割図



支川等、流域面積が小さく (50km²程度) 場合
洪水到達時間内の平均降雨強度
↓
ピークのみを算定する

●流出解析手法の選定

流出解析手法は、支川計画においては、目標とする洪水流をすべて河道で受け持つことを基本とすること、流域面積が 50km²程度であること等から、ピーク流量算出が最も簡便である合理式を採用します。

●合理式について

中小河川の計画では、計算方法が簡単なことと大阪府内河川でのバランスを図る観点から、計画高水流量の算出にあたって合理式が最もよく用いられている。

合理式による最大洪水流量は次式で与えられる。

$$Q_p = \frac{1}{3.6} f \cdot r \cdot A$$

ここに、 Q_p : 最大洪水流量(m³/s)、 f : 流出係数、 r : 洪水到達時間内平均降雨強度(mm/h)、 A : 流域面積 (km²) である。

表一 合理式の流出係数

密集市街地	0.9
一般市街地	0.8
畑、原野	0.6
水田	0.7
山地	0.7

合理式は流域面積と洪水到達時間内の平均降雨強度 r に比例するとされ、流域の地被、植生、形状、開発状況などを流出係数として勘案できる。

また、洪水到達時間は「流域の最遠点に降った雨がその出口に達するまでに要する時間」と定義されるが、この定義の解釈いかんでは、平均降雨強度の計算値に大きな開きがでるため、大阪府では以下のように算定することを基本としている。

(洪水到達時間)

一般に、中小河川において適用し易い方法としては、クラークヘン式、等流流速法等が挙げられる。石川ブロックでは、従来より慣用的に用いられているクラークヘン式を採用する。

クラークヘン式では、一般に雨水が流域から河道に至る流入時間と河道内の流下時間の和で示される。

(1) 流入時間

雨水が河道に流入されるまでの時間は、山地では 2km² 30分が標準とされており、地形図上で河道を示す青線の上流端の上流域を流入域とし、その流入時間を $t = \sqrt{A}/\sqrt{2} \cdot 30(\text{min})$ で与えるものとしている。

(2) 河道流下時間

河道流下時間 T (hr) は、河道長 L を洪水伝搬速度 W で流下するとして、 $T = 1/3,600 (L/W)$ で与える。

クラークヘン式は、洪水伝搬速度 W として以下を与えている。

表一 流路勾配 I と洪水伝搬速度 W の関係

I	1/100 以上	1/100~1/200	1/200 以下
W	3.5m/s	3.0m/s	2.1m/s

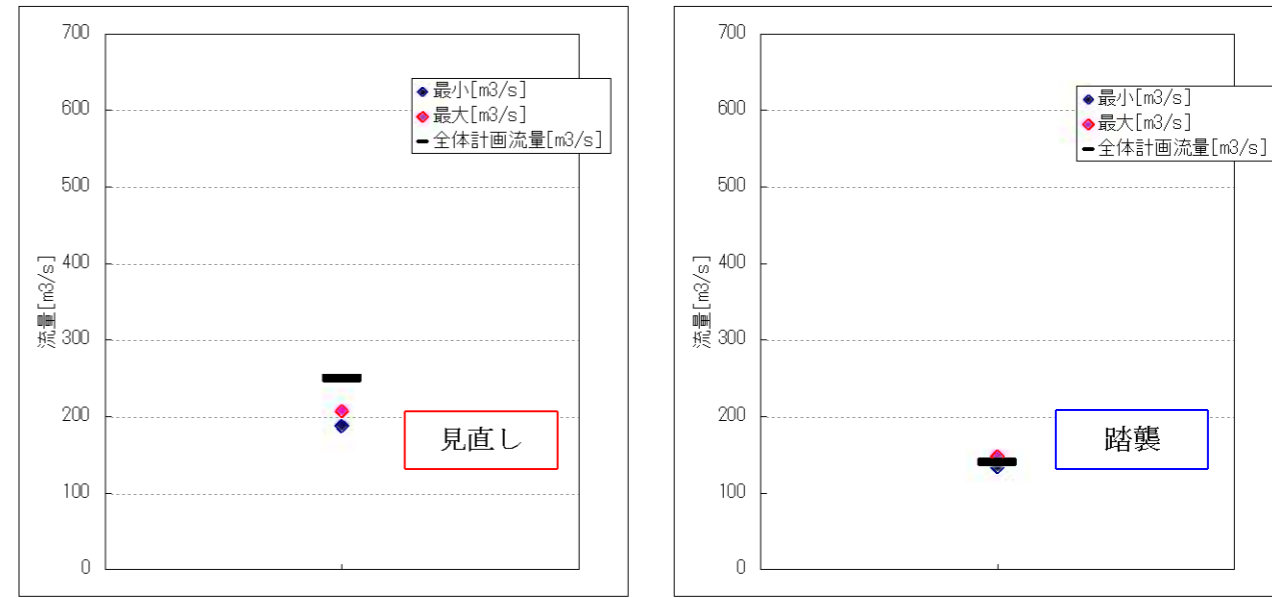
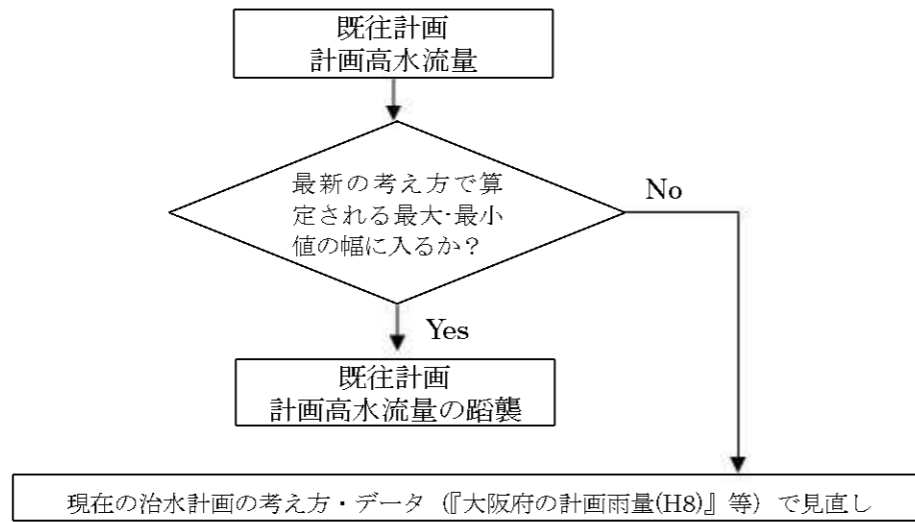
2) 支川流量の設定

各支川においては、全体計画を定め、設定される計画高水流量に基づき、下流から改修を順次進めています。

これら既往計画で定められる計画高水流量は、河道改修の基本諸元であり、当時の考え方、流域諸元の計測精度、降雨データに基づくもので、現在の考え方、データ等により更新することは、施設の整備方針の根幹に関わることであり、事業の効率性に大きく影響します。

一方、既往の計画の妥当性について検証することは、アカウンタビリティの観点からも非常に重要なことであり、河川整備計画策定に沿った意見聴取において必要不可欠と考えます。

そこで、現在の考え方、流域諸元の精度を確保した上で、降雨データの統計処理の際生じる、計画高水流量の幅に既往計画の計画高水流量が入るかどうかによって、現時点での妥当性を検証し、必要に応じて計画高水流量や流域諸元等を見直すこととします。



図一 検証のイメージ図(左：佐備川、右：飛鳥川)

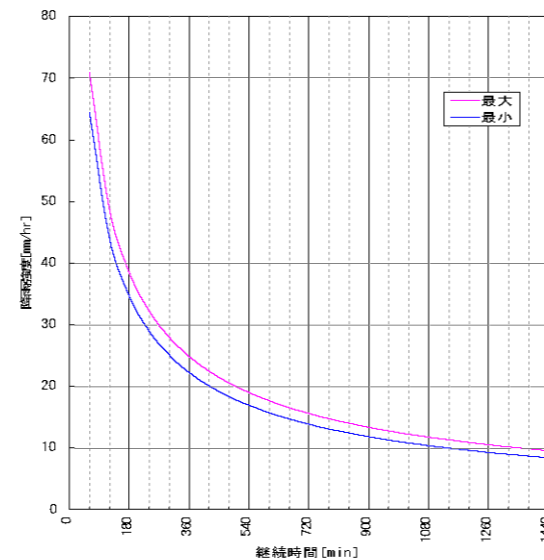
表一 支川流域諸元

河川名	全体計画策定年度	地点名	全体計画						計画流量 (m ³ /s)	妥当性検証結果	見直し計画流量 [m ³ /s]
			流域面積 (km ²)	流出率	到達時間 (min)	平均降雨強度 (mm/hr)	流出量 (m ³ /s)	計画流量 (m ³ /s)			
天見川	H09.10	石川合流点	58.90	0.72	85.0	80.0	882.8	700	△*	700	
佐備川	S55.03	石川合流点	17.22	0.80	90.8	83.0	241.1	250	×	220	
千早川	H05.02	石川合流点	33.00	0.80	93.0	82.0	454.7	480	×	410	
梅川	S55.03	石川合流点	31.80	0.80	90.8	83.0	445.2	450	×	390	
飛鳥川	H09.03	石川合流点	10.20	0.68	87.8	70.4	135.8	140	○	-	
大乗川	S42.10	石川合流点	10.00	0.85				234	×	180	




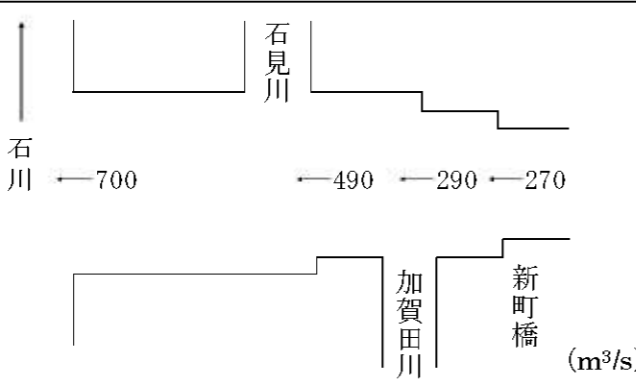
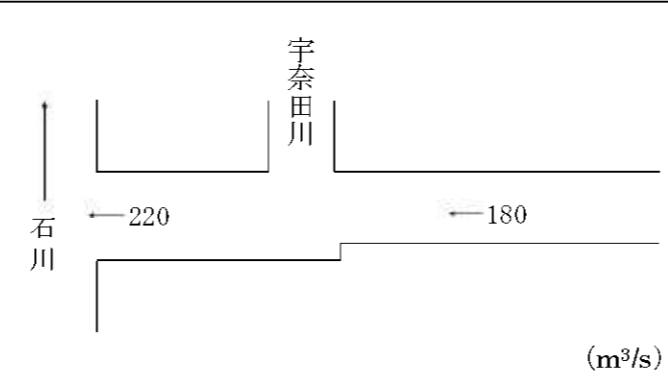
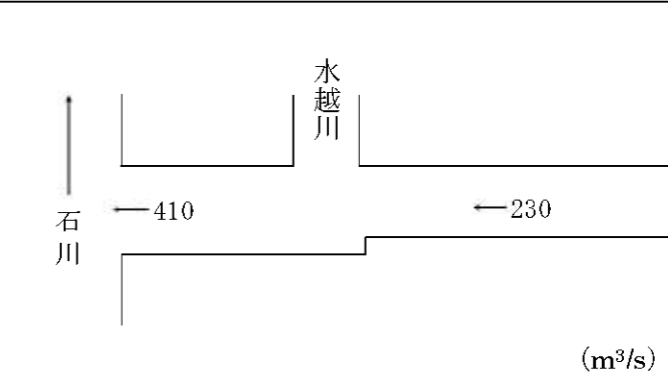
※石川合流点においては妥当であったが、途中地点において妥当性が認められなかったため計画を見直す。

■ 計画高水流量の妥当性検証にあたっての精査次項

- ・最近年までの雨量データによる確率雨量の算定*
→適合性が高く、同一手法で算定される値の最小値—最大値を算定。
※ 「南河内地域」のうち、石川流域に関する富田林、千早、横山、柏原を対象とし、「大阪府の計画雨量」と同様、各観測所で確率処理した後、ティーセン係数法により石川流域内平均雨量を算定する。
- ・「中小河川の手引き(案)」に基づいた流域諸元の設定
→流域諸元については、GISで計測する。
→「細密数値情報(10mメッシュ土地利用)1996：建設省国土地理院作成」を用いて流出率*を算定する。
※ 将来の土地利用は、市街化率は80%に達していることから市街化区域はすべて市街化するものとした。



次頁以降に、各河川の流域図および流域諸元を整理し、見直した流量について記載する。

	天見川	佐備川	千早川																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
流域界																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
流域諸元	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="4">天見川</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">流域面積 [km²]</td> <td>密集市街地</td> <td>3.41</td> <td>1.09</td> <td>0.38</td> <td>0.19</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td>5.04</td> <td>3.62</td> <td>2.03</td> <td>1.10</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td>1.85</td> <td>1.26</td> <td>0.82</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>2.73</td> <td>1.79</td> <td>1.16</td> <td>0.96</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td>43.31</td> <td>27.42</td> <td>16.20</td> <td>15.56</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td>0.12</td> <td>0.09</td> <td>6.00</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>56.46</td> <td>35.27</td> <td>20.65</td> <td>18.60</td> </tr> <tr> <td>流域延長 [km]</td> <td>2.65</td> <td>0.26</td> <td>0.55</td> <td>8.51</td> </tr> <tr> <td>標高差 [m]</td> <td>24.1</td> <td>2.3</td> <td>5.7</td> <td>175.7</td> </tr> <tr> <td>洪水到達時間 [h]</td> <td>1.39</td> <td>1.14</td> <td>1.12</td> <td>1.08</td> </tr> <tr> <td>算定法</td> <td colspan="4">クラーク法</td> </tr> <tr> <td>計画対象雨量 60分雨量 [mm]</td> <td colspan="4">75.8</td> </tr> <tr> <td>降雨強度式適用地区</td> <td colspan="4">南河内地区</td> </tr> <tr> <td>縮率規模</td> <td colspan="4">1/100</td> </tr> <tr> <td>算定方法</td> <td colspan="4">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">流出率</td> <td>密集市街地</td> <td>0.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td>0.8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td>0.6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>0.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td>0.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">整備目標流量</td> <td>基準点</td> <td>石川合流点</td> <td>石見川合流点</td> <td>加賀田川合流点</td> <td>新町橋</td> </tr> <tr> <td>ピーク流量 [m³/s]</td> <td>700</td> <td>490</td> <td>290</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>比流量 [m³/s]</td> <td>12.40</td> <td>13.89</td> <td>14.04</td> <td>14.51</td> </tr> <tr> <td>流出計算方法</td> <td colspan="4">合理式</td> </tr> </tbody> </table>	項目	天見川				流域面積 [km ²]	密集市街地	3.41	1.09	0.38	0.19	一般市街地	5.04	3.62	2.03	1.10	畑・原野	1.85	1.26	0.82	0.75	水田	2.73	1.79	1.16	0.96	山地・公園緑地	43.31	27.42	16.20	15.56	河川・溜池	0.12	0.09	6.00	0.04	合計	56.46	35.27	20.65	18.60	流域延長 [km]	2.65	0.26	0.55	8.51	標高差 [m]	24.1	2.3	5.7	175.7	洪水到達時間 [h]	1.39	1.14	1.12	1.08	算定法	クラーク法				計画対象雨量 60分雨量 [mm]	75.8				降雨強度式適用地区	南河内地区				縮率規模	1/100				算定方法	-				流出率	密集市街地	0.9				一般市街地	0.8				畑・原野	0.6				水田	0.7				山地・公園緑地	0.7				河川・溜池	1.0				整備目標流量	基準点	石川合流点	石見川合流点	加賀田川合流点	新町橋	ピーク流量 [m ³ /s]	700	490	290	270	比流量 [m ³ /s]	12.40	13.89	14.04	14.51	流出計算方法	合理式				<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">佐備川</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">流域面積 [km²]</td> <td>密集市街地</td> <td>0.26</td> <td>0.16</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td>2.30</td> <td>2.07</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td>4.43</td> <td>2.91</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>2.22</td> <td>1.48</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td>7.76</td> <td>6.87</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td>0.34</td> <td>0.29</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>17.30</td> <td>13.78</td> </tr> <tr> <td>流域延長 [km]</td> <td>0.63</td> <td>11.49</td> </tr> <tr> <td>標高差 [m]</td> <td>159.4</td> <td>84.9</td> </tr> <tr> <td>洪水到達時間 [h]</td> <td>1.30</td> <td>1.24</td> </tr> <tr> <td>算定法</td> <td colspan="2">クラーク法</td> </tr> <tr> <td>計画対象雨量 60分雨量 [mm]</td> <td colspan="2">75.8</td> </tr> <tr> <td>降雨強度式適用地区</td> <td colspan="2">南河内地区</td> </tr> <tr> <td>縮率規模</td> <td colspan="2">1/100</td> </tr> <tr> <td>算定方法</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">流出率</td> <td>密集市街地</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">整備目標流量</td> <td>基準点</td> <td>石川合流点</td> <td>宇奈田川合流点</td> </tr> <tr> <td>ピーク流量 [m³/s]</td> <td>220</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>比流量 [m³/s]</td> <td>12.71</td> <td>13.06</td> </tr> <tr> <td>流出計算方法</td> <td colspan="2">合理式</td> </tr> </tbody> </table>	項目	佐備川		流域面積 [km ²]	密集市街地	0.26	0.16	一般市街地	2.30	2.07	畑・原野	4.43	2.91	水田	2.22	1.48	山地・公園緑地	7.76	6.87	河川・溜池	0.34	0.29	合計	17.30	13.78	流域延長 [km]	0.63	11.49	標高差 [m]	159.4	84.9	洪水到達時間 [h]	1.30	1.24	算定法	クラーク法		計画対象雨量 60分雨量 [mm]	75.8		降雨強度式適用地区	南河内地区		縮率規模	1/100		算定方法	-		流出率	密集市街地	0.9	一般市街地	0.8	畑・原野	0.6	水田	0.7	山地・公園緑地	0.7	河川・溜池	1.0	整備目標流量	基準点	石川合流点	宇奈田川合流点	ピーク流量 [m ³ /s]	220	180	比流量 [m ³ /s]	12.71	13.06	流出計算方法	合理式		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="3">千早川</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">流域面積 [km²]</td> <td>密集市街地</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td>1.85</td> <td>1.52</td> <td>0.67</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td>3.59</td> <td>3.28</td> <td>1.81</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>2.47</td> <td>1.89</td> <td>0.93</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td>27.26</td> <td>27.18</td> <td>14.46</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td>0.21</td> <td>0.06</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>35.39</td> <td>33.93</td> <td>17.89</td> </tr> <tr> <td>流域延長 [km]</td> <td>3.43</td> <td>1.70</td> <td>11.08</td> </tr> <tr> <td>標高差 [m]</td> <td>37.8</td> <td>31.2</td> <td>31.5</td> </tr> <tr> <td>洪水到達時間 [h]</td> <td>1.64</td> <td>1.37</td> <td>1.34</td> </tr> <tr> <td>算定法</td> <td colspan="3">クラーク法</td> </tr> <tr> <td>計画対象雨量 60分雨量 [mm]</td> <td colspan="3">75.8</td> </tr> <tr> <td>降雨強度式適用地区</td> <td colspan="3">南河内地区</td> </tr> <tr> <td>縮率規模</td> <td colspan="3">1/100</td> </tr> <tr> <td>算定方法</td> <td colspan="3">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">流出率</td> <td>密集市街地</td> <td>0.9</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td>0.8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td>0.6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>0.7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td>0.7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">整備目標流量</td> <td>基準点</td> <td>石川合流点</td> <td>金剛橋</td> <td>水越川合流点</td> </tr> <tr> <td>ピーク流量 [m³/s]</td> <td>410</td> <td>410</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>比流量 [m³/s]</td> <td>11.59</td> <td>12.08</td> <td>12.85</td> </tr> <tr> <td>流出計算方法</td> <td colspan="3">合理式</td> </tr> </tbody> </table>	項目	千早川			流域面積 [km ²]	密集市街地	0.00	0.00	0.00	一般市街地	1.85	1.52	0.67	畑・原野	3.59	3.28	1.81	水田	2.47	1.89	0.93	山地・公園緑地	27.26	27.18	14.46	河川・溜池	0.21	0.06	0.03	合計	35.39	33.93	17.89	流域延長 [km]	3.43	1.70	11.08	標高差 [m]	37.8	31.2	31.5	洪水到達時間 [h]	1.64	1.37	1.34	算定法	クラーク法			計画対象雨量 60分雨量 [mm]	75.8			降雨強度式適用地区	南河内地区			縮率規模	1/100			算定方法	-			流出率	密集市街地	0.9			一般市街地	0.8			畑・原野	0.6			水田	0.7			山地・公園緑地	0.7			河川・溜池	1.0			整備目標流量	基準点	石川合流点	金剛橋	水越川合流点	ピーク流量 [m ³ /s]	410	410	230	比流量 [m ³ /s]	11.59	12.08	12.85	流出計算方法	合理式		
項目	天見川																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
流域面積 [km ²]	密集市街地	3.41	1.09	0.38	0.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	一般市街地	5.04	3.62	2.03	1.10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	畑・原野	1.85	1.26	0.82	0.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	水田	2.73	1.79	1.16	0.96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	山地・公園緑地	43.31	27.42	16.20	15.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
河川・溜池	0.12	0.09	6.00	0.04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
合計	56.46	35.27	20.65	18.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
流域延長 [km]	2.65	0.26	0.55	8.51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
標高差 [m]	24.1	2.3	5.7	175.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
洪水到達時間 [h]	1.39	1.14	1.12	1.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
算定法	クラーク法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
計画対象雨量 60分雨量 [mm]	75.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
降雨強度式適用地区	南河内地区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
縮率規模	1/100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
算定方法	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
流出率	密集市街地	0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	一般市街地	0.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	畑・原野	0.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	水田	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	山地・公園緑地	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
河川・溜池	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
整備目標流量	基準点	石川合流点	石見川合流点	加賀田川合流点	新町橋																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	ピーク流量 [m ³ /s]	700	490	290	270																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	比流量 [m ³ /s]	12.40	13.89	14.04	14.51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	流出計算方法	合理式																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
項目	佐備川																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
流域面積 [km ²]	密集市街地	0.26	0.16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	一般市街地	2.30	2.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	畑・原野	4.43	2.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	水田	2.22	1.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	山地・公園緑地	7.76	6.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
河川・溜池	0.34	0.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
合計	17.30	13.78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
流域延長 [km]	0.63	11.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
標高差 [m]	159.4	84.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
洪水到達時間 [h]	1.30	1.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
算定法	クラーク法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
計画対象雨量 60分雨量 [mm]	75.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
降雨強度式適用地区	南河内地区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
縮率規模	1/100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
算定方法	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
流出率	密集市街地	0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	一般市街地	0.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	畑・原野	0.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	水田	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	山地・公園緑地	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
河川・溜池	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
整備目標流量	基準点	石川合流点	宇奈田川合流点																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ピーク流量 [m ³ /s]	220	180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	比流量 [m ³ /s]	12.71	13.06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	流出計算方法	合理式																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
項目	千早川																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
流域面積 [km ²]	密集市街地	0.00	0.00	0.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	一般市街地	1.85	1.52	0.67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	畑・原野	3.59	3.28	1.81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	水田	2.47	1.89	0.93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	山地・公園緑地	27.26	27.18	14.46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
河川・溜池	0.21	0.06	0.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
合計	35.39	33.93	17.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
流域延長 [km]	3.43	1.70	11.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
標高差 [m]	37.8	31.2	31.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
洪水到達時間 [h]	1.64	1.37	1.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
算定法	クラーク法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
計画対象雨量 60分雨量 [mm]	75.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
降雨強度式適用地区	南河内地区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
縮率規模	1/100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
算定方法	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
流出率	密集市街地	0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	一般市街地	0.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	畑・原野	0.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	水田	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	山地・公園緑地	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
河川・溜池	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
整備目標流量	基準点	石川合流点	金剛橋	水越川合流点																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	ピーク流量 [m ³ /s]	410	410	230																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	比流量 [m ³ /s]	11.59	12.08	12.85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	流出計算方法	合理式																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
基本高水ピーク流量配分	 <p>石川 ← 700 ← 490 ← 290 ← 270</p> <p>石見川 加賀田川 新町橋</p> <p>(m³/s)</p>	 <p>石川 ← 220 ← 180 高橋</p> <p>宇奈田川</p> <p>(m³/s)</p>	 <p>石川 ← 410 ← 230</p> <p>水越川</p> <p>(m³/s)</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

	梅川	飛鳥川	大乗川																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
流域界																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
流域諸元	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="4">梅川</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">流域面積 [km²]</td> <td>密集市街地</td> <td>1.32</td> <td>1.02</td> <td>0.74</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td>3.34</td> <td>2.54</td> <td>1.79</td> <td>1.63</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td>5.02</td> <td>3.16</td> <td>2.91</td> <td>2.90</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>5.75</td> <td>4.25</td> <td>3.21</td> <td>2.94</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td>16.13</td> <td>12.57</td> <td>12.49</td> <td>12.30</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td>0.70</td> <td>0.47</td> <td>0.38</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>32.25</td> <td>24.01</td> <td>21.52</td> <td>20.07</td> </tr> <tr> <td>流域延長 [km]</td> <td>0.32</td> <td>2.37</td> <td>2.13</td> <td>4.76</td> </tr> <tr> <td>標高差 [m]</td> <td>67.2</td> <td>10.0</td> <td>11.5</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>洪水到達時間 [h]</td> <td>0.78</td> <td>1.06</td> <td>1.37</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>算定法</td> <td colspan="4">クラーヘン法</td> </tr> <tr> <td>算定値</td> <td>到達時間内降雨強度 [mm/hr]</td> <td>60.5</td> <td>61.4</td> <td>72.9</td> <td>83.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画対象雨量</td> <td>60分雨量 [mm]</td> <td colspan="4">75.8</td> </tr> <tr> <td>降雨強度式適用地区</td> <td colspan="4">南河内地区</td> </tr> <tr> <td>確率規模</td> <td colspan="4">1/100</td> </tr> <tr> <td>算定方法</td> <td colspan="4">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">流出率</td> <td>密集市街地</td> <td colspan="4">0.9</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td colspan="4">0.8</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td colspan="4">0.6</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td colspan="4">0.7</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td colspan="4">0.7</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td colspan="4">1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">整備目標流量</td> <td>基準点</td> <td>石川合流点</td> <td>太井川合流</td> <td>大宝橋</td> <td>寺田橋</td> </tr> <tr> <td>ピーク流量 [m³/s]</td> <td>390</td> <td>330</td> <td>330</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>比流量 [m³/s]</td> <td>12.09</td> <td>13.74</td> <td>15.33</td> <td>16.44</td> </tr> <tr> <td>流出計算方法</td> <td colspan="4">合理式</td> </tr> </tbody> </table>	項目	梅川				流域面積 [km²]	密集市街地	1.32	1.02	0.74	0.00	一般市街地	3.34	2.54	1.79	1.63	畑・原野	5.02	3.16	2.91	2.90	水田	5.75	4.25	3.21	2.94	山地・公園緑地	16.13	12.57	12.49	12.30	河川・溜池	0.70	0.47	0.38	0.30	合計	32.25	24.01	21.52	20.07	流域延長 [km]	0.32	2.37	2.13	4.76	標高差 [m]	67.2	10.0	11.5	5.2	洪水到達時間 [h]	0.78	1.06	1.37	1.4	算定法	クラーヘン法				算定値	到達時間内降雨強度 [mm/hr]	60.5	61.4	72.9	83.4	計画対象雨量	60分雨量 [mm]	75.8				降雨強度式適用地区	南河内地区				確率規模	1/100				算定方法	-				流出率	密集市街地	0.9				一般市街地	0.8				畑・原野	0.6				水田	0.7				山地・公園緑地	0.7				河川・溜池	1.0				整備目標流量	基準点	石川合流点	太井川合流	大宝橋	寺田橋	ピーク流量 [m³/s]	390	330	330	330	比流量 [m³/s]	12.09	13.74	15.33	16.44	流出計算方法	合理式				<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">飛鳥川</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">流域面積 [km²]</td> <td>密集市街地</td> <td>1.27</td> <td>1.23</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td>1.08</td> <td>0.51</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td>3.59</td> <td>1.92</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>0.65</td> <td>0.28</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td>4.18</td> <td>3.14</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td>0.15</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>10.92</td> <td>7.17</td> </tr> <tr> <td>流域延長 [km]</td> <td>6.9</td> <td>4.1</td> </tr> <tr> <td>標高差 [m]</td> <td>18.7</td> <td>14.0</td> </tr> <tr> <td>洪水到達時間 [h]</td> <td>58.8</td> <td>43.2</td> </tr> <tr> <td>算定法</td> <td colspan="2">クラーヘン法</td> </tr> <tr> <td>算定値</td> <td>到達時間内降雨強度 [mm/hr]</td> <td>(※) (※)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画対象雨量</td> <td>60分雨量 [mm]</td> <td>(※)</td> </tr> <tr> <td>降雨強度式適用地区</td> <td>南河内地区</td> </tr> <tr> <td>確率規模</td> <td colspan="2">1/100</td> </tr> <tr> <td>算定方法</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">流出率</td> <td>密集市街地</td> <td colspan="2">0.9</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td colspan="2">0.8</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td colspan="2">0.6</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td colspan="2">0.7</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td colspan="2">0.7</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td colspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">整備目標流量</td> <td>基準点</td> <td>石川合流点</td> <td>No.135地点</td> </tr> <tr> <td>ピーク流量 [m³/s]</td> <td>140(※)</td> <td>100(※)</td> </tr> <tr> <td>比流量 [m³/s]</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>流出計算方法</td> <td colspan="2">合理式</td> </tr> </tbody> </table>	項目	飛鳥川		流域面積 [km²]	密集市街地	1.27	1.23	一般市街地	1.08	0.51	畑・原野	3.59	1.92	水田	0.65	0.28	山地・公園緑地	4.18	3.14	河川・溜池	0.15	0.10	合計	10.92	7.17	流域延長 [km]	6.9	4.1	標高差 [m]	18.7	14.0	洪水到達時間 [h]	58.8	43.2	算定法	クラーヘン法		算定値	到達時間内降雨強度 [mm/hr]	(※) (※)	計画対象雨量	60分雨量 [mm]	(※)	降雨強度式適用地区	南河内地区	確率規模	1/100		算定方法	-		流出率	密集市街地	0.9		一般市街地	0.8		畑・原野	0.6		水田	0.7		山地・公園緑地	0.7		河川・溜池	1.0		整備目標流量	基準点	石川合流点	No.135地点	ピーク流量 [m³/s]	140(※)	100(※)	比流量 [m³/s]	13	14	流出計算方法	合理式		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="3">大乗川</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">流域面積 [km²]</td> <td>密集市街地</td> <td>3.69</td> <td>3.31</td> <td>1.71</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td>2.49</td> <td>2.04</td> <td>1.65</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td>0.69</td> <td>0.60</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>1.47</td> <td>0.98</td> <td>0.83</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td>0.68</td> <td>0.67</td> <td>0.65</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td>0.17</td> <td>0.15</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>9.18</td> <td>7.75</td> <td>5.68</td> </tr> <tr> <td>流域延長 [km]</td> <td>0.15</td> <td>1.59</td> <td>1.19</td> </tr> <tr> <td>標高差 [m]</td> <td>0.2</td> <td>1.8</td> <td>9.2</td> </tr> <tr> <td>洪水到達時間 [h]</td> <td>0.93</td> <td>0.91</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>算定法</td> <td colspan="3">クラーヘン法</td> </tr> <tr> <td>算定値</td> <td>到達時間内降雨強度 [mm/hr]</td> <td>77.9</td> <td>78.6</td> <td>86.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画対象雨量</td> <td>60分雨量 [mm]</td> <td colspan="3">75.8</td> </tr> <tr> <td>降雨強度式適用地区</td> <td colspan="3">南河内地区</td> </tr> <tr> <td>確率規模</td> <td colspan="3">1/100</td> </tr> <tr> <td>算定方法</td> <td colspan="3">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">流出率</td> <td>密集市街地</td> <td colspan="3">0.9</td> </tr> <tr> <td>一般市街地</td> <td colspan="3">0.8</td> </tr> <tr> <td>畑・原野</td> <td colspan="3">0.6</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td colspan="3">0.7</td> </tr> <tr> <td>山地・公園緑地</td> <td colspan="3">0.7</td> </tr> <tr> <td>河川・溜池</td> <td colspan="3">1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">整備目標流量</td> <td>基準点</td> <td>石川合流点</td> <td>No.345</td> <td>No.20</td> </tr> <tr> <td>ピーク流量 [m³/s]</td> <td>160</td> <td>140</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>比流量 [m³/s]</td> <td>17.42</td> <td>18.05</td> <td>19.37</td> </tr> <tr> <td>流出計算方法</td> <td colspan="3">合理式</td> </tr> </tbody> </table>	項目	大乗川			流域面積 [km²]	密集市街地	3.69	3.31	1.71	一般市街地	2.49	2.04	1.65	畑・原野	0.69	0.60	0.90	水田	1.47	0.98	0.83	山地・公園緑地	0.68	0.67	0.65	河川・溜池	0.17	0.15	0.14	合計	9.18	7.75	5.68	流域延長 [km]	0.15	1.59	1.19	標高差 [m]	0.2	1.8	9.2	洪水到達時間 [h]	0.93	0.91	0.7	算定法	クラーヘン法			算定値	到達時間内降雨強度 [mm/hr]	77.9	78.6	86.9	計画対象雨量	60分雨量 [mm]	75.8			降雨強度式適用地区	南河内地区			確率規模	1/100			算定方法	-			流出率	密集市街地	0.9			一般市街地	0.8			畑・原野	0.6			水田	0.7			山地・公園緑地	0.7			河川・溜池	1.0			整備目標流量	基準点	石川合流点	No.345	No.20	ピーク流量 [m³/s]	160	140	110	比流量 [m³/s]	17.42	18.05	19.37	流出計算方法	合理式		
項目	梅川																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
流域面積 [km²]	密集市街地	1.32	1.02	0.74	0.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	一般市街地	3.34	2.54	1.79	1.63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	畑・原野	5.02	3.16	2.91	2.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	水田	5.75	4.25	3.21	2.94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	山地・公園緑地	16.13	12.57	12.49	12.30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	河川・溜池	0.70	0.47	0.38	0.30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
合計	32.25	24.01	21.52	20.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
流域延長 [km]	0.32	2.37	2.13	4.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
標高差 [m]	67.2	10.0	11.5	5.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
洪水到達時間 [h]	0.78	1.06	1.37	1.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
算定法	クラーヘン法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
算定値	到達時間内降雨強度 [mm/hr]	60.5	61.4	72.9	83.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
計画対象雨量	60分雨量 [mm]	75.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	降雨強度式適用地区	南河内地区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
確率規模	1/100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
算定方法	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
流出率	密集市街地	0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	一般市街地	0.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	畑・原野	0.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	水田	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	山地・公園緑地	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	河川・溜池	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
整備目標流量	基準点	石川合流点	太井川合流	大宝橋	寺田橋																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	ピーク流量 [m³/s]	390	330	330	330																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	比流量 [m³/s]	12.09	13.74	15.33	16.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	流出計算方法	合理式																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
項目	飛鳥川																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
流域面積 [km²]	密集市街地	1.27	1.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	一般市街地	1.08	0.51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	畑・原野	3.59	1.92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	水田	0.65	0.28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	山地・公園緑地	4.18	3.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	河川・溜池	0.15	0.10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
合計	10.92	7.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
流域延長 [km]	6.9	4.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
標高差 [m]	18.7	14.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
洪水到達時間 [h]	58.8	43.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
算定法	クラーヘン法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
算定値	到達時間内降雨強度 [mm/hr]	(※) (※)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
計画対象雨量	60分雨量 [mm]	(※)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	降雨強度式適用地区	南河内地区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
確率規模	1/100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
算定方法	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
流出率	密集市街地	0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	一般市街地	0.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	畑・原野	0.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	水田	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	山地・公園緑地	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	河川・溜池	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
整備目標流量	基準点	石川合流点	No.135地点																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ピーク流量 [m³/s]	140(※)	100(※)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	比流量 [m³/s]	13	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	流出計算方法	合理式																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
項目	大乗川																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
流域面積 [km²]	密集市街地	3.69	3.31	1.71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	一般市街地	2.49	2.04	1.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	畑・原野	0.69	0.60	0.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	水田	1.47	0.98	0.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	山地・公園緑地	0.68	0.67	0.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	河川・溜池	0.17	0.15	0.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
合計	9.18	7.75	5.68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
流域延長 [km]	0.15	1.59	1.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
標高差 [m]	0.2	1.8	9.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
洪水到達時間 [h]	0.93	0.91	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
算定法	クラーヘン法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
算定値	到達時間内降雨強度 [mm/hr]	77.9	78.6	86.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
計画対象雨量	60分雨量 [mm]	75.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	降雨強度式適用地区	南河内地区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
確率規模	1/100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
算定方法	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
流出率	密集市街地	0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	一般市街地	0.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	畑・原野	0.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	水田	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	山地・公園緑地	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	河川・溜池	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
整備目標流量	基準点	石川合流点	No.345	No.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	ピーク流量 [m³/s]	160	140	110																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	比流量 [m³/s]	17.42	18.05	19.37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	流出計算方法	合理式																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
基本高水ピーク流量配分																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

3. 河川整備計画の対象期間

本計画の対象期間は、計画策定から概ね10年とします。

4. 河川整備計画の対象区間（次回審議）

5. 河川整備計画の適用

本計画は、大阪府における現時点での当面の河川整備水準の目標に配慮し、かつ流域の社会状況、自然環境、河道状況に基づき策定されたものであります。
 本計画の適用にあたっては、策定後にこれらの状況の変化や、新たな知見・技術の進歩などの変化によっては、適宜、河川整備計画の見直しを行うものとします。

6. 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する目標

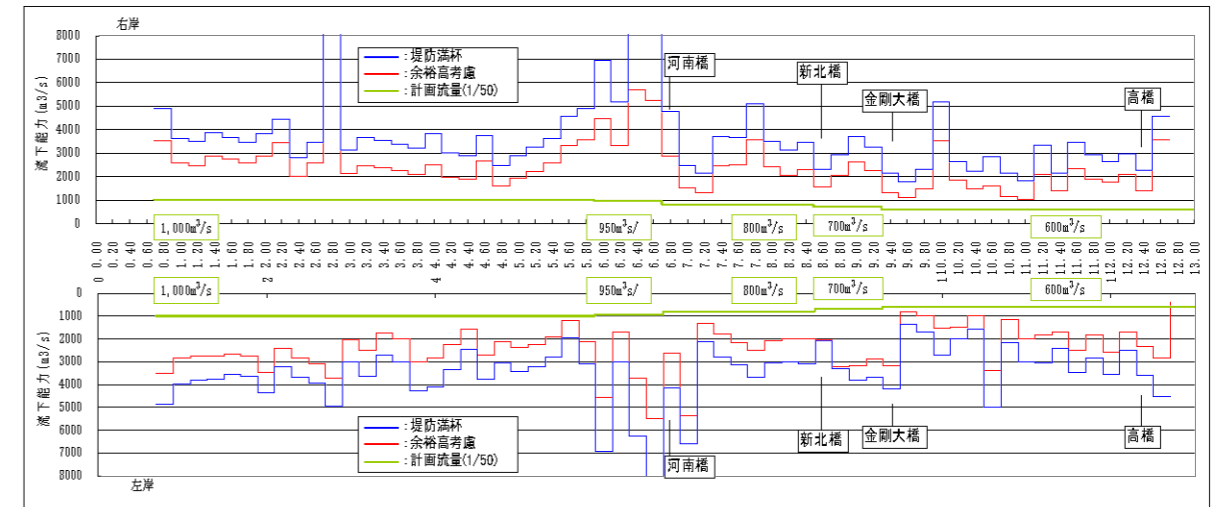
石川ブロックでは、長期目標をふまえて、整備計画対象期間内で各河川の状況に応じた段階的な整備を行います。
 当ブロックの流域の重要性を考慮し、現状の治水安全度から長期目標に向けて早期に治水安全度の向上を図る必要があります。
 石川本川では、概ね50年に一度の規模の降雨（132mm/7h）で発生する洪水を安全に流下できる河川改修を終えています。
 石川支川の天見川、佐備川、梅川、飛鳥川では、床上浸水など人的被害を受けたことから、概ね10年に一度の規模の降雨（概ね50mm/h）で発生する洪水を安全に流下させることを目標とし、河川整備を進め、早期に治水安全度の向上を図ります。
 また、支川の河川改修においては、良好な水辺空間の創出の機会と考え、周辺の土地利用等、まちづくりと連携しながら、河川が有している自然の復元力を積極的に活用し、持続的かつ多様な河川環境の創出に努めます。
 さらに、浸水被害が頻発するエリアについては、下水道雨水排水整備との連携ならびに弾力的な構造令の運用等による改修着手を図り、早期の治水安全度の向上に努めます。

○ 石川の治水安全度

石川本川では、戦後の築堤工事、近年の低水護岸工事により、現在、50年に一度の規模の降雨で発生する洪水を安全に流下できる河道が整備されています。

このときの道明寺基準点の流量は概ね1,000m³/sとなります。

このため、石川本川では、50年に一度の規模の降雨で発生する洪水を安全に流下できるよう維持・管理を行います。



石川流下能力図 (計画高水流量 1/50)

- ・ 石川河川公園の自然ゾーン区間に存在する河道内樹木の影響は考慮していません。
- ・ 河道内樹木の影響ならびに維持管理については、50年に一度の規模の降雨で発生する洪水を安全に流下できる範囲で、樹木の保全・伐採方法を検討していきます。

7. 河川の適切な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標

石川流域は、川と土地の高低差が高く、古くより上流から水路が発達しており、多くのかんがいに水利用がなされてきました。近年、農地は大幅に減少し、現時点ではS40代の4割程度の農地が転用されていますが、特に滝畑ダム～天見川合流点の間の水量は恒常的に乏しいものとなっています。下流においても、井堰が連続する区間では、渇水時に瀬枯れなどが生じています。

S57に完成した滝畑ダムは、農地防災やかんがいのほか、水道用水補給を目的と、河内長野、羽曳野市への計画給水人口の3割を担っています。しかし、近年、ダム流入量が減少傾向にあり、水道の取水制限が必要となる事態も度々発生しています。

一方、滝畑ダムにおいては、補給対象かんがいエリアの市街化の進展に伴い、かんがい容量による補給が不要となっています。このため、渇水時に維持流量も含めた水利用量が満足される正常流量を設定し、これにより、管理基準の適正化を図ることで、余剰容量の有効活用が期待されます。

また、古来より続く水利など、歴史的な水環境にも十分踏まえつつ、将来にわたり健全な河川水の利用や動植物の生息・生育環境が保全されるよう、利水者及び地域住民の協力を得ながら、適正な水管理に努めます。

なお、正常流量は、渇水時のみでなく、1年365日を通じた流量の変動にも配慮する必要があります。1年を通じた流量変動等、総合的な観点から流水の正常な機能の維持・増強に取り組みます。

正常流量の設定・確保について

正常流量は、渇水時に維持流量と水利用量を満足する流量であり、これらが適正に設定されていることが必要です。また、その確保にあたっては、滝畑ダムの有効活用等の水量の確保や河道整備による多様な河川環境の創出など様々な方策が考えられます。

(必要水量について)

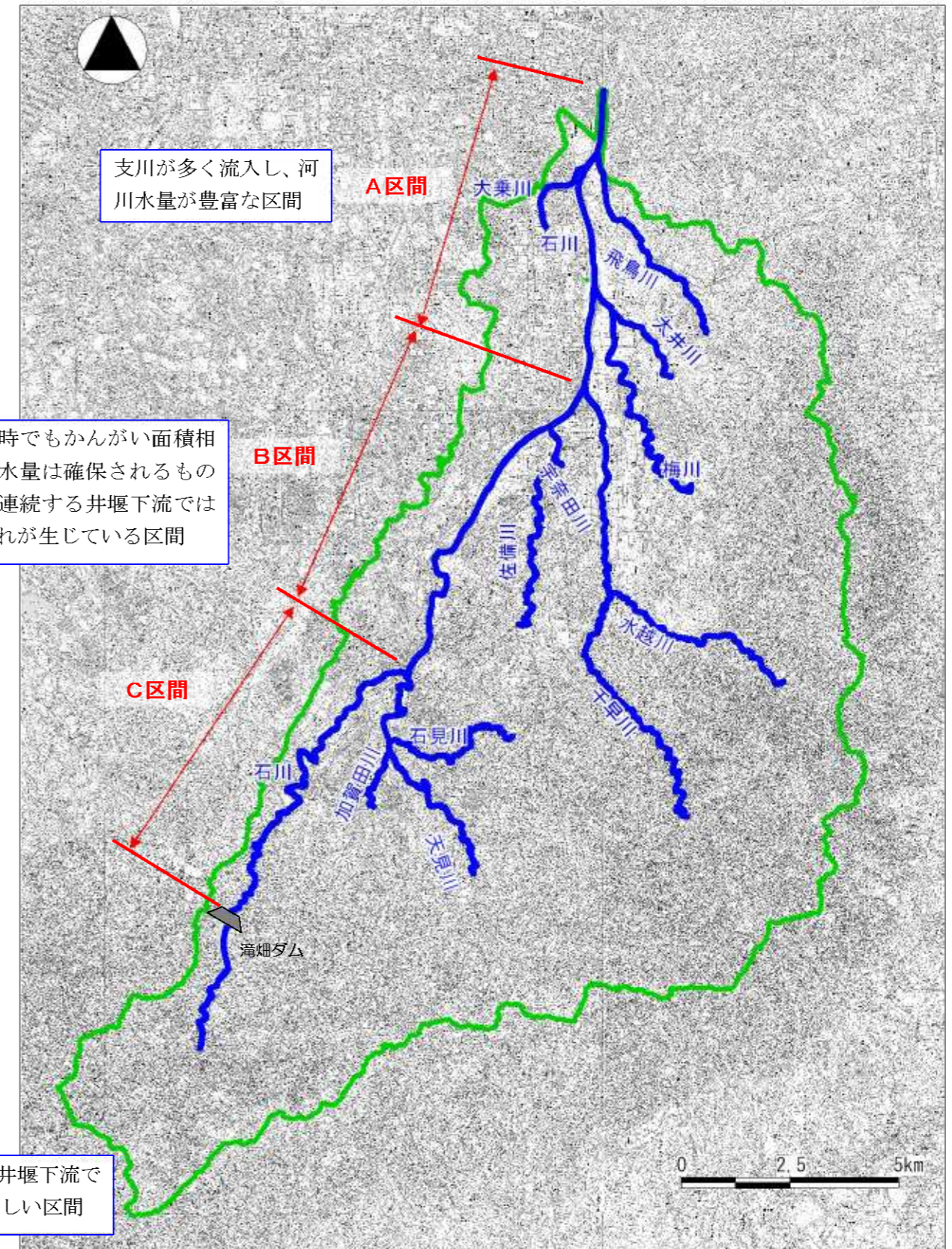
- ・ 大幅な農地減少の中、既存の水路構造や、市街地の中での防火用水や環境用水等、新たな公益的役割にも配慮した適正な必要水利用量の設定。
- ・ 「動植物の生息地又は生育地の状況」について、学識経験者や地元詳しい方の意見を踏まえた、より詳細な水理特性の把握
- ・ 「景観」について、フォトモンタージュ等による心理実験などを踏まえた良好な景観保全の評価方法の検討

(滝畑ダムの有効活用)

- ・ 異なるピーク容量の時期（かんがい容量のピーク（夏期）、水道用水のピーク（冬期））に着目した弾力的なダム運用による余剰かんがい容量の有効活用

(河道整備について)

- ・ 「河川が有している自然の復元力を活用」を積極的に図った持続的かつ多様な河川環境の創出など



位置図

8. 河川環境の整備と保全に関する目標

石川ブロックの河川は、かつては、舟運による輸送路として産業を支え、用排水路として農業を支え、豊かな自然環境の一部を担ってきました。現在、約 50 万人の人々が生活する石川ブロックは、道路や鉄道への輸送手段の転換、流域の都市化による農地や樹林地の宅地等への変化に従い、河川は山地の豊かな自然とまちを結ぶ水と緑のネットワークとして、貴重なオープンスペースとして、広域避難地などの防災用地としての機能が重要となってきています。また、流域には、「金剛生駒葛城山系」のもたらす豊かな自然環境、「寺内町」、「竹内街道」や「棚田」に代表される歴史・文化資源が数多くあります。こうした地域にあって、水辺は人々にとって憩いやふれあいの場、地域のシンボリックなものとして捉えられています。

河川環境の整備と保全においては、河川の自然機能、親水機能、防災機能などを維持、発展させつつ、歴史・文化資源や住民活動との連携により、「人」「自然」「歴史」の交流の川づくりを進め、川の魅力、さらにはまちの魅力向上につなげていきます。

【各エリアの目標と施策への展開の方向性】

ゾーン	エリア	市町村	目標		施策への展開の方向性		
			テーマ	方針			
全体			「人」「自然」「歴史」の交流の川づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・山地から平地の自然環境をつなぐ水と緑のネットワークの形成 ・流域の歴史、文化資源をつなぐ歴史ネットワークの形成 ・河川での活動を中心とした地域コミュニティの交流ネットワークの形成 	<ul style="list-style-type: none"> ・横断工作物の改善、支川や水路との連続性の確保など、魚類等の遡上、降下が可能な上下流の連続性の確保 ・既存の散策路と連携して、川沿いの散策路、休息所を整備し、避難所や避難路としても活用する散策(防災)ネットワークの形成 ・川沿いの道路を活用した駅等の市街地中心部と地域を結ぶアクセスルートの充実 ・アドプト・リバープログラム、石川河川敷花いっぱい運動、大和川・石川クリーン大作戦等の住民活動の支援 		
石川本川	市街地ゾーン A	1)石川下流エリア (石川下流部)	歴史・文化の色濃い地域、里山の自然が広がる地域、大自然の広がる地域を結ぶ交流の場としての川づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・特性の異なる地域をつなぐ役割を果たす空間形成 ・地域の歴史・文化と身近な自然にふれる場としての活用 ・上下流の地域をつなぐ貴重な自然環境として、動植物の生息・生育環境を保全 	<ul style="list-style-type: none"> ・「寺内町」と一体となって歴史性を演出する河川空間の整備 ・環境学習、健康増進活動の場としての活用 ・歴史的町並み、史跡をつなぐ散策路の整備 ・広域避難地としての活用 		
	里地ゾーン A	2)石川中流エリア (石川中流部)				<ul style="list-style-type: none"> ・川沿いの樹林とともに、まちの景観に潤いを与える構成要素としての保全、身近な自然の場としての活用 ・上下流の地域をつなぐ貴重な自然環境として、動植物の生息・生育環境を保全 	<ul style="list-style-type: none"> ・アユの遡上できる川づくり ・山並みの遠景、河川の近景の保全 ・川沿いの樹林の保全
	市街地ゾーン B						
	山地ゾーン -	3)石川上流エリア (石川上流部)				河内長野市	<ul style="list-style-type: none"> ・上下流をつなぎ、周辺の樹林と一体となった動植物の生息・生育環境の保全 ・流域内外の人々が訪れ、豊かな自然を体験する場としての利用
支川	市街地ゾーン A	4)大乗川エリア (大乗川)	豊かな歴史・文化と身近な自然を感じる交流の場としての川づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の歴史・文化と身近な自然にふれる場としての活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な自然の場の形成 ・植栽等による緑豊かな景観の形成 ・歴史的町並み、史跡をつなぐ散策路の整備 		
	市街地ゾーン B	5)天見川下流エリア (天見川下流部、加賀田川、石見川)				河内長野市	<ul style="list-style-type: none"> ・川沿いの樹林とともに、まちの景観に潤いを与える構成要素としての保全、身近な自然の場としての活用
	里地ゾーン A	6)飛鳥川エリア (梅川、太井川、飛鳥川)	羽曳野市、太子町、河南町、富田林市	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の歴史・文化と身近な自然にふれる場としての活用 ・農地や雑木林と一体となった自然環境として、動植物の生息・生育環境の保全 	<ul style="list-style-type: none"> ・歴史性を演出した空間整備(飛鳥川) ・歴史的町並み、史跡をつなぐ散策路の整備 ・河川、水路、水田へとつながる縦断的な連続性の確保 ・植栽等による緑豊かな景観の形成 ・ホテル等の生息環境の保全 		
	里地ゾーン B	7)千早川下流・佐備川エリア (佐備川、宇奈田川、千早川下流部、水越川下流部)	富田林市、千早赤阪村	<ul style="list-style-type: none"> ・農業と自然の共生にふれる場としての活用 ・農地や雑木林と一体となった自然環境として、動植物の生息・生育環境の保全 	<ul style="list-style-type: none"> ・棚田等の周辺景観と一体となった河川景観の保全 ・河川、水路、水田へとつながる縦断的な連続性の確保 ・住民が水と緑にふれあえる場づくり 		
	山地ゾーン -	8)千早川上流・天見川上流エリア (天見川上流部、千早川上流部、水越川上流部)	羽曳野市、太子町、河南町、千早赤阪村、河内長野市	<ul style="list-style-type: none"> ・豊かな大自然と悠久の歴史を感じる交流の場としての川づくり 	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の樹林と一体となった動植物の生息・生育環境の保全 ・流域内外の人々が訪れ、豊かな自然を体験する場としての利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然河岸、川沿いの保全 ・自然観察の場としての活用(千早川、水越川) ・河川を活用したイベントの開催(釣り、魚つかみ、ホテル鑑賞) 	



[石川河川公園] 交流の場として人々に親しまれている



[月読み橋(飛鳥川)周辺] 歴史性を感じることのできる空間となっている