

古座川水系河川整備基本方針

目 次

基本高水等検討資料

1. 古座川の概要	1
2. 計画規模の設定	3
3. 確率雨量の算定	4
4. 基本高水の検討	5
5. 現況の流下能力	7
6. 河道計画	8

平成29年10月

和歌山県

1. 古座川の概要

1 古座川の概要

古座川は、和歌山県南部の大塔山（標高 1122m）に源を発し、南に流れながら七川ダム湖で平井川、染野川、黒谷川を合流し、七川ダムより下流で佐本川、三尾川、小川等を合流して熊野灘に注ぐ、幹川流路延長約 40.4km、流域面積 356km²の二級河川である。

古座川水系の上流部の山地は、大塔山を主峰とした大塔山地からなり、大きな起伏や傾斜を保ちながら南に向かって高度を下げていく。また、下流部では、熊野灘に面した丘陵地が分布し、平野が非常に少ないという特徴を持つ。

流域の地質は、概ね第三紀層の砂岩、泥岩及びこれらの互層に覆われ、局部的に沖積層の堆積が見られる。古座川の下流部を中心に各地に石英粗面岩脈（熊野賛成火成岩）の貫入が見られ、特色ある侵食地形を形成しており、古来より古座峡として知られている。

古座川流域の気候は、平均気温が 16℃～18℃程度で、黒潮の影響を受ける海岸部が高い。また、年間雨量は 3,500～4,500mm に達し、日本有数の多雨地帯に属している。

古座川流域は、古座川町、串本町、すさみ町の 3 町がそのほとんどを占め、那智勝浦町と新宮市(旧 熊野川町)のごく一部を含む。流域の大部分を占める古座川町の土地利用を見ると、森林が約 96.1%、水面・河川・水路が約 2.0%、道路が約 0.8%、農地が約 0.8%、宅地が約 0.3%となっており、流域のほとんどが山林で占められている。古座川流域の産業については、木材・木炭の産地として明治期に最盛期を迎えたが、交通条件の改善が進まなかったことや木材輸入の自由化などにより衰退し、現在の主な産業はサービス業、小売り・卸売業、建設業などとなっている。

古座川は、多雨地帯に属しているため、過去からたびたび洪水被害を受けてきている。昭和 31 年 3 月には、洪水調節と発電を目的とした七川ダムが古座川中流部に建設され、洪水被害軽減の役目を果たしているものの、近年においても浸水被害が頻発しており、更なる治水安全度の向上が求められている。

古座川沿川の植生は、河口部付近の市街地を除くと、全川に渡りスギ・ヒノキ植林が広く分布し、シイ・カシ林が点在している。七川ダムから上流の地域は、山地渓谷の険しい谷地形が形成され、河川敷にわずかにツルヨシ群落が見られる。源流部付近では、河川の上流域に主に生息するアマゴ、タカハヤと河川の広い範囲を回遊するウグイが生息している。

ダム湖直上流では、瀬と淵が連続する河道とダム貯水により多様な環境が形成され、溪流環境を好むカワムツや流れの穏やかな環境を好むオイカワやヨシノボリ類、ギンブナ、オオクチバスなどの魚類が生息している。

七川ダムから小川合流点までの中流域では、礫質の河床にヨシ群落が点在している。代表的な魚種としては、オイカワ、カワムツ、アユ、ウグイなどが挙げられる。小川合流点から下流では、河道内植生としてヨシ群落のほか、ススキやネコヤナギが点在して見られ、ビリンゴ、ウキゴリ、カジカ、カマキリといった希少な魚種が確認されている。

鳥類は、上流から中流域にかけて水環境の良い溪流を代表する種であるヤマセミ、カワセミなどが確認され、また、豊かな森林をものがたる種として広い範囲でヒヨドリやメジロが確認されている。

2 基準地点の設定

計画基準点は水系で最重要となる洪水防御地域の計画規模を定める地点であり、氾濫区域における人口および産業の分布、地形特性等を踏まえてその水系において最も重要な市街地等の洪水防御対象区域直上流もしくは近傍に設定されることとなる。

古座川水系では、流域の主要な資産が集中する地域の最上流に位置し、現在流量観測を実施している月野瀬地点を計画基準点とする。

- ・月野瀬地点上流の流域面積：340.2km²
- ・全流域面積：356km²
- ・割合：約 95.6%

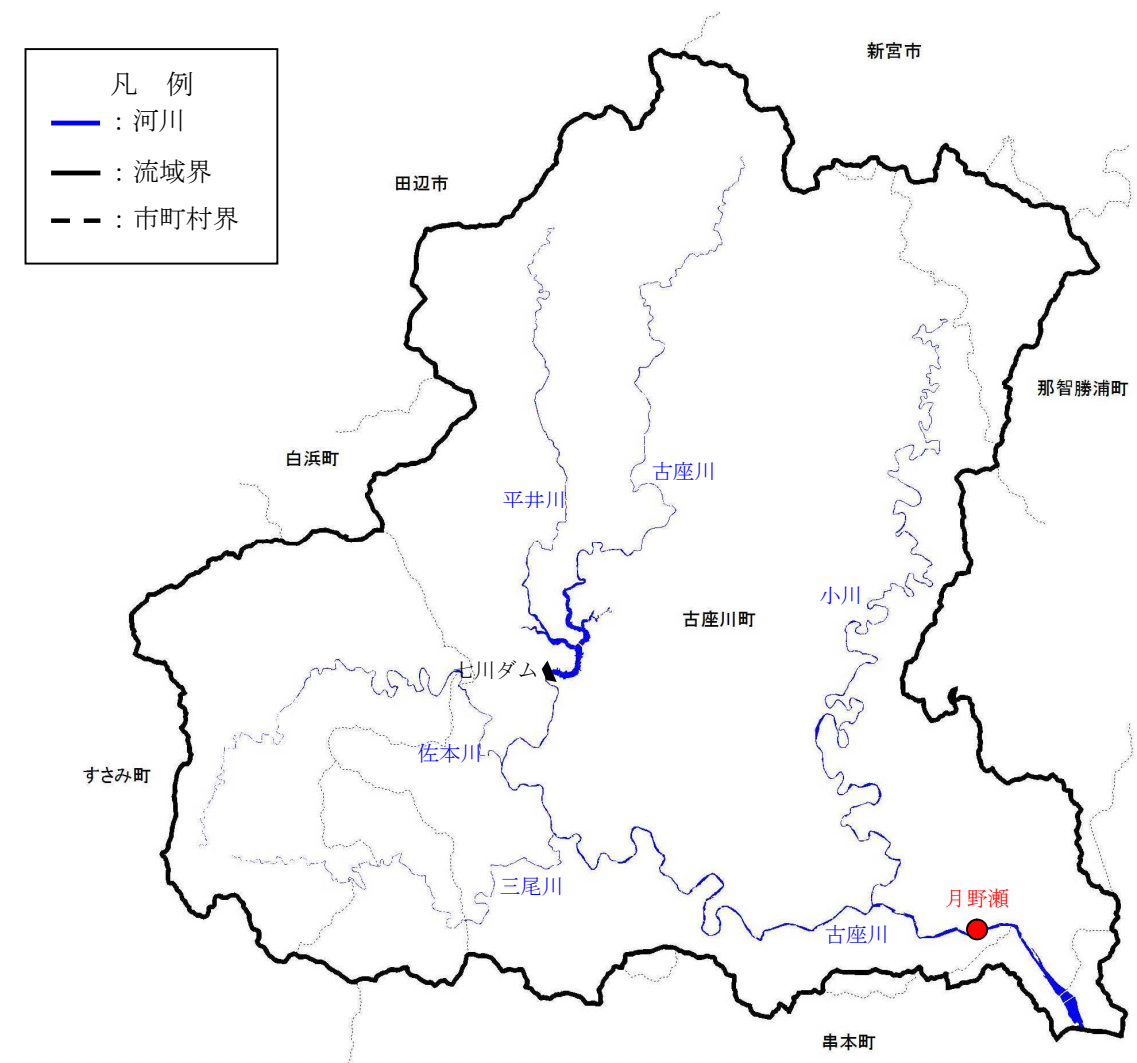


図 1.1 基準地点位置図

3 実績既往洪水

古座川では、昭和30年代まで頻繁に洪水被害に見舞われてきた。そのような状況を受けて七川ダムが昭和31年に完成したが、昭和33年8月洪水、昭和35年10月洪水、昭和36年9月洪水、昭和37年7月洪水により甚大な被害を被っている。また、昭和40年代から平成元年までは、特に大きな洪水被害は見られなかったが、平成13年8月洪水では家屋浸水約150戸の被害が発生したほか、平成23年9月には台風12号により古座川町において床上浸水569戸、床下浸水130戸という未曾有の被害に見舞われた。

表 1.1 古座川における主な既往洪水の被害

発生日月	種別	被害状況	備考
昭和32年9月11日	台風11号	水稲被害 町道決壊 10箇所 林道決壊 12箇所 護岸決壊 1箇所	累計雨量9/10~9/12 233.6mm
昭和33年8月25日	台風17号	軽傷者 456人 家屋全壊 5戸 流失 11戸 半壊 31戸 床上浸水 640戸 床下浸水 154戸 道路被害 750箇所 橋梁被害 296箇所	累計雨量8/23~8/25 505.2mm
昭和34年8月9日	台風6号	床上浸水 3戸 床下浸水 10戸 道路決壊 33箇所 橋梁流失 4箇所	累計雨量8/7~8/9 293.0mm
昭和35年10月7日	集中豪雨	池野山区床上浸水 50戸 鶴川地区木実谷の大池決壊	累計雨量10/5~10/7 164.0mm
昭和36年9月16日	台風18号	家屋全壊 11戸 家屋半壊 115戸 学校被害額 3,347千円 橋梁被害 7箇所	累計雨量9/14~9/16 120.0mm
昭和37年7月27日	台風7号	死者 4名 被害総額 1億1,647万2千円 災害救助法適用	累計雨量7/26~7/28 394.0mm
平成2年9月19日	台風19号	家屋半壊 4戸 家屋一部破損 134戸 道路被害 28箇所 河川被害 6箇所 林道被害 7箇所	最大時間雨量9/19 49.0mm 累計雨量9/17~9/19 490.0mm
平成2年9月30日	台風20号	家屋半壊 1戸 家屋一部破損 19戸 道路被害 2箇所 林道被害 7箇所	最大時間雨量9/30 36.0mm 累計雨量9/29~9/30 227.0mm
平成10年9月23日	集中豪雨	家屋一部破損 2戸 床下浸水 3戸 道路被害 8箇所 林道被害 11箇所	最大時間雨量9/23 57.0mm 累計雨量9/22~24 574.0mm
平成13年8月21日	台風11号	床上浸水 70戸 床下浸水 81戸 道路被害額 43,800千円 橋梁被害 100,500千円 林道施設 33,150千円 診療所施設設備 36,500千円 学校施設設備 41,591千円 社会体育施設 21,519千円	最大時間雨量8/21 63.0mm 累計雨量8/20~8/22 634.0mm
平成13年9月30日	集中豪雨	床下浸水 8戸 道路被害 3箇所 河川被害 3箇所 水道施設被害 2箇所	最大時間雨量9/30 71.0mm 累計雨量9/29~10/1 303.0mm
平成23年9月2日	台風12号	全壊 4戸 床上浸水 569戸 床下浸水 130戸 町道被害 12箇所 橋梁被害 2箇所 河川被害 3箇所 農道被害 1箇所 林道被害 15箇所 学校施設被害 95,065千円	最大時間雨量9/3 73.0mm 累計雨量9/2~9/4 1,112.0mm

出典:和歌山地方気象台「地域気象観測毎時降水量(mm)日観」より
観測地点:七川ダム雨量観測所(昭和32年~昭和37年)、西川地域気象観測所データ(平成2年~平成23年)

出典:「二級河川古座川浸水実績図(平成23年9月 台風12号)」

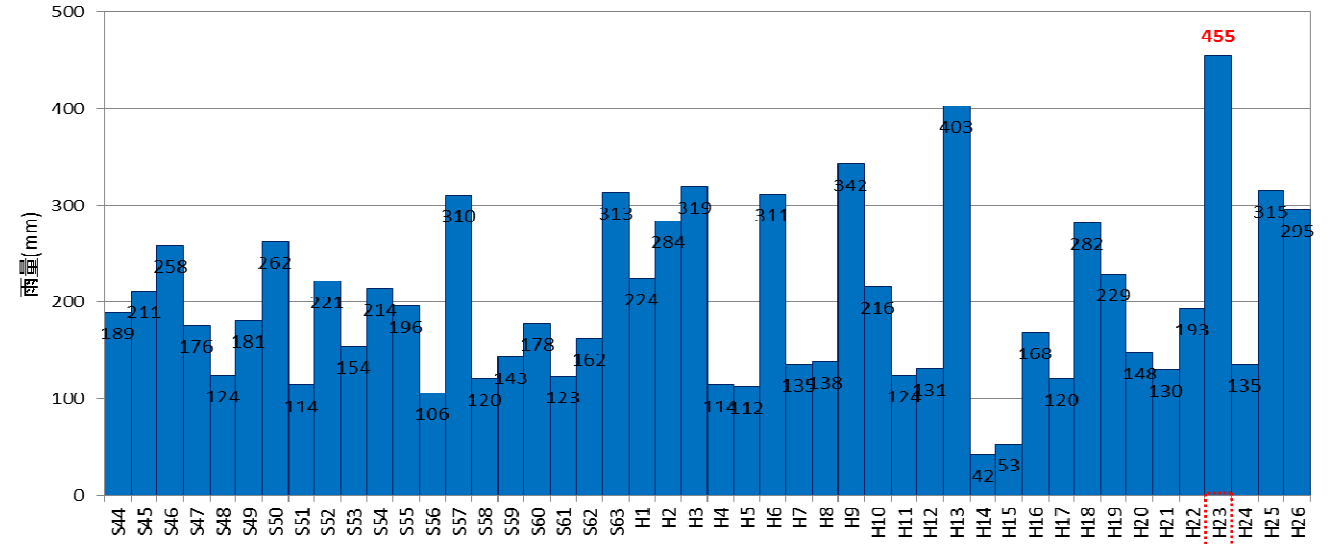


図 1.2 年最大12時間雨量(観測地点・松根)

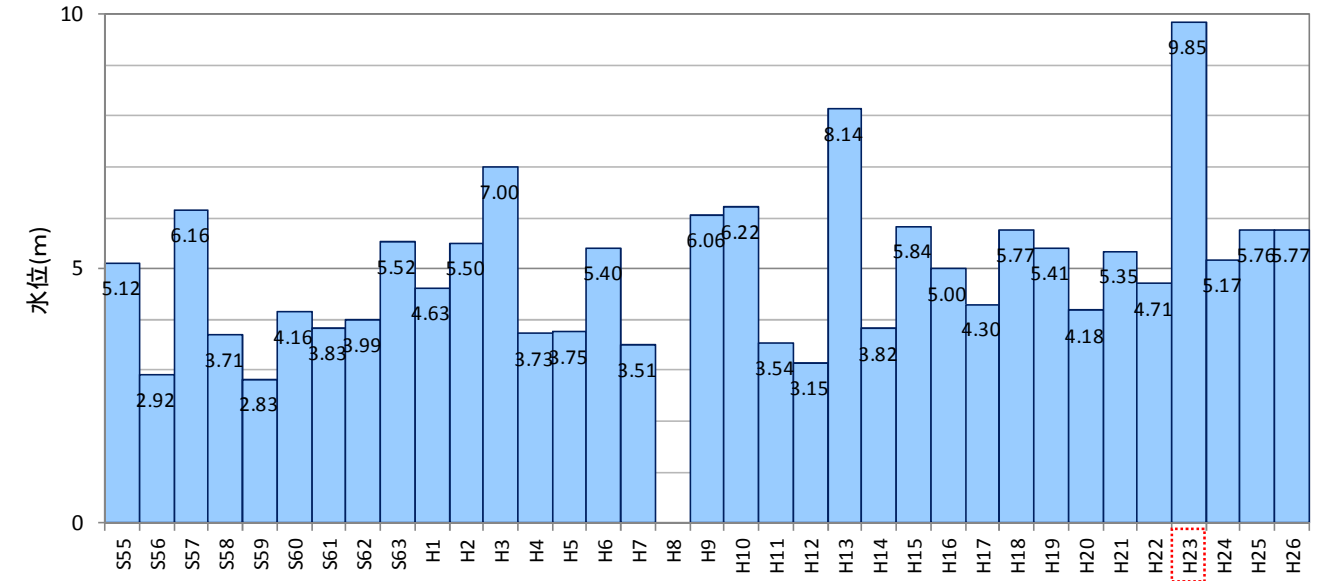


図 1.3 年最大水位(観測地点・月野瀬)

※H8は水位欠測(水位観測機器の不良による)

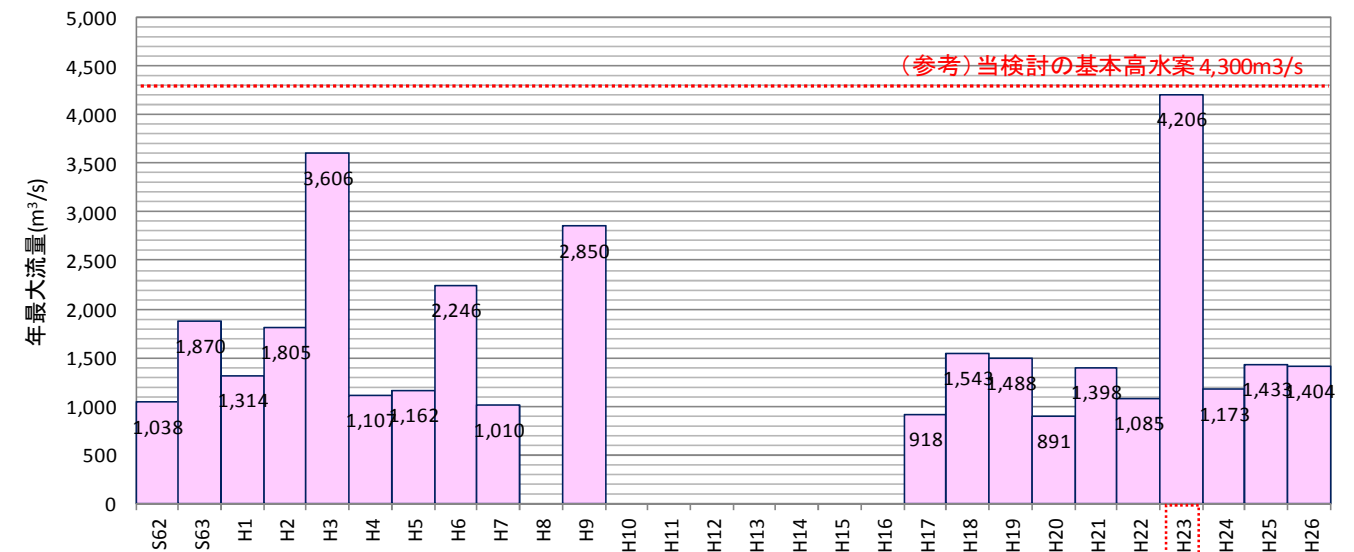


図 1.4 年最大流量(観測地点・月野瀬)

※高水観測を実施していない年度は記載していない

2. 計画規模の設定

1 計画規模の設定

計画規模は、和歌山県の統一的な指標により設定した。

計画規模：1/50

表 2.1 和歌山県内の二級河川の計画規模判定指標

計画規模		1/50未満 ×	1/50以上 1/100未満 ○	1/100以上 ◎
流域面積 (km ²)		50未満	50以上 300未満	300以上
氾濫区域	面積 (ha)	100未満	100以上 1,000未満	1,000以上
	人口 (人)	1,000未満	1,000以上 30,000未満	30,000以上
	総資産 (億円)	80未満	80以上 2,000未満	2,000以上

表 2.2 古座川の指標値

計画規模	1/50未満	1/50～1/100	1/100～	古座川における指標値※	指標値による計画規模ランク	
流域面積 (km ²)	50未満	50以上 300未満	300以上	356.0	1/100～	
氾濫区域	面積 (ha)	100未満	100以上 1,000未満	1,000以上	189	1/50～1/100
	人口 (人)	1,000未満	1,000以上 30,000未満	30,000以上	6,618	1/50～1/100
	総資産 (億円)	80未満	80以上 2,000未満	2,000以上	451	1/50～1/100

表 2.3 和歌山県内二級河川の計画規模と評価指標値

河川名	計画規模	流域面積 (km ²)	氾濫区域			摘要
			面積 (ha)	人口 (人)	総資産 (億円)	
有田川	1/100	◎ 467.8	◎ 1,799	◎ 50,916	◎ 3,387	S28年水害
日高川	1/100	◎ 651.8	◎ 2,106	◎ 33,581	◎ 2,375	S28年水害
切目川	1/70	○ 75.6	○ 153	○ 1,139	○ 83	S28年水害
南部川	1/70	○ 96.5	○ 393	○ 9,788	○ 724	S28年水害
広川	1/70	○ 52.5	○ 164	○ 5,570	○ 318	S28年水害
富田川	1/60	○ 254.1	◎ 1,117	○ 14,546	○ 831	S38年水害
古座川	1/50	◎ 356.0	○ 189	○ 6,618	○ 451	
左会津川	1/50	○ 84.7	○ 463	○ 14,855	○ 2,048	
太田川	1/50	○ 108.3	○ 230	○ 2,428	○ 148	
日置川	1/40	◎ 414.9	○ 210	× 877	○ 156	S33年水害
日方川	1/30	× 12.0	○ 165	○ 2,008	○ 297	
芳養川	1/30	× 27.8	○ 168	× 705	× 51	
佐野川	1/30	× 12.3	× 46	× 280	× 16	
那智川	1/30	× 24.5	× 46	○ 1,161	× 71	
亀の川	1/30	× 21.5	○ 144	○ 4,800	○ 850	
加茂川	1/10	× 28.1	○ 160	○ 3,829	○ 258	堀込河道

×：計画規模 1/50 未満 ○：計画規模 1/50 以上 1/100 未満 ◎：計画規模 1/100 以上

表 2.1 に該当する古座川の指標値は図 2.1 に示すとおりである。

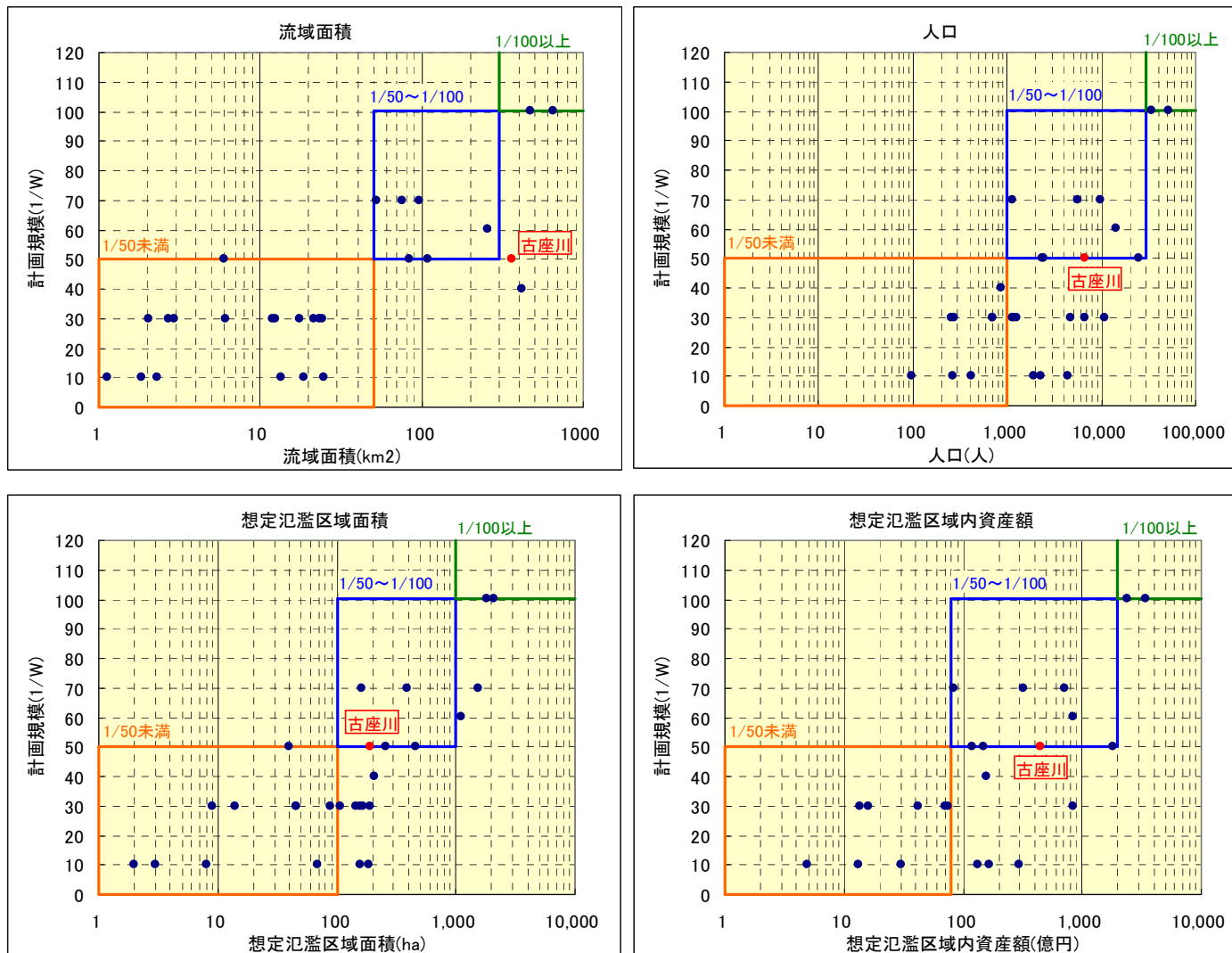


図 2.1 和歌山県内の二級河川の計画規模と古座川の計画規模

3. 確率雨量の算定

表 3.1 1/50 確率雨量比較表

1 確率雨量の算定

○計画雨量の算定

- ・計画規模：1/50
- ・計画降雨継続時間：12 時間
- ・Gumbel 法で 354.3mm

計画雨量：354mm

年最大流域平均雨量を用いて、確率雨量を算定した。

確率分布モデルは、12 時間雨量で SLSC が小さく、JackKnife 推定誤差が最も小さい Gumbel を用いる。ただし、24 時間雨量は、SLSC が 0.04 以上であるため、JackKnife 推定誤差が最も小さい SqrtEt を用いる

確率モデル	項目	時間雨量					
		1hr	2hr	3hr	6hr	12hr	24hr
Gumbel	雨量	63	110.2	145.4	227.6	354.3	454.7
	SLSC	0.027	0.029	0.026	0.019	0.027	0.049
	JackKnife 推定誤差	4.4	8.3	9.6	16.3	29.5	48
	SLSC(50%)	0.051	0.054	0.047	0.028	0.043	0.097
	X-COR	0.983	0.985	0.98	0.995	0.992	0.979
SqrtEt	雨量	103.7	142.6	169.4	258.1	364.1	478.2
	SLSC	0.107	0.065	0.045	0.031	0.027	0.032
	JackKnife 推定誤差	1.9	3.1	4	19.4	33.5	46.6
	SLSC(50%)	0.204	0.126	0.089	0.052	0.051	0.063
	X-COR	0.985	0.989	0.98	0.996	0.984	0.983
Gev	雨量	64.2	112.7	143.4	224.2	379.7	498.6
	SLSC	0.023	0.024	0.027	0.021	0.024	0.025
	JackKnife 推定誤差	6.4	12.2	13.1	23.3	35.7	74.1
	SLSC(50%)	0.042	0.041	0.051	0.037	0.046	0.043
	X-COR	0.985	0.987	0.98	0.994	0.979	0.983

【対数正規確率紙】

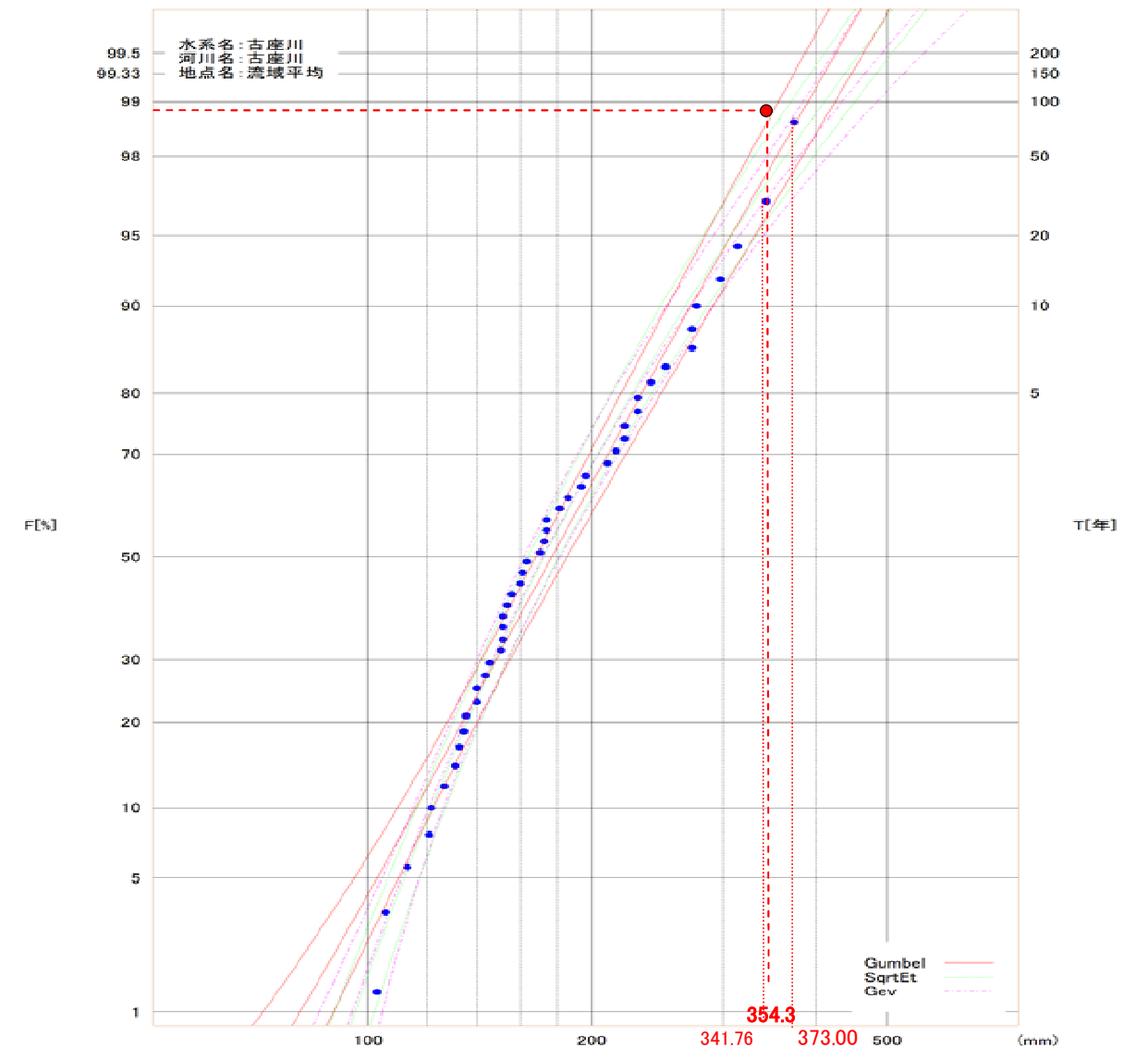


図 3.2 流域平均 12hr 雨量確率分布モデル図

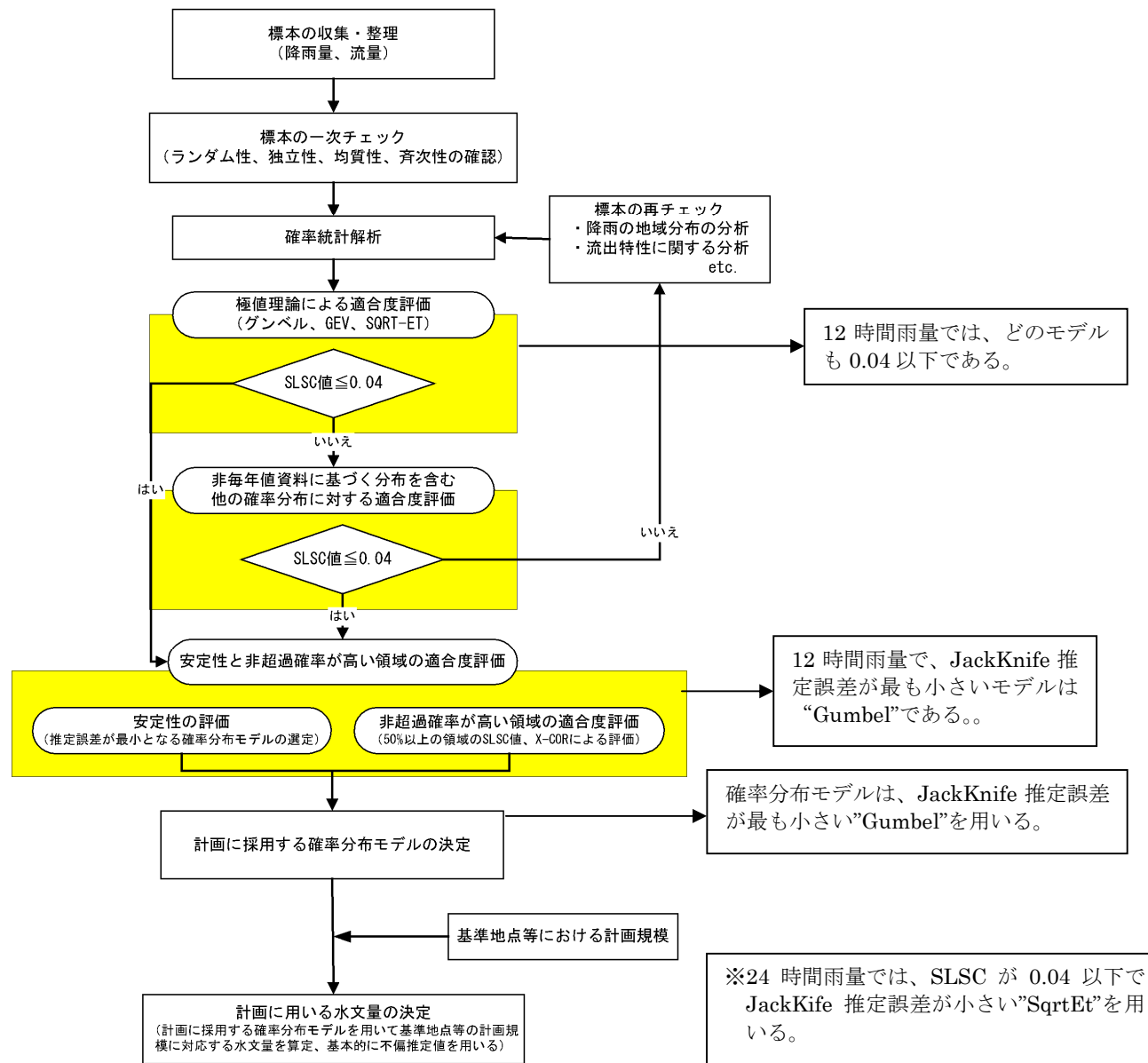


図 3.1 確率水量設定フロー

4. 基本高水の検討

1 基本高水の検討

○計画降雨群の選定

- ・流域内に均等に観測所がある（2000年以降）洪水を選定。
- ・月野瀬地点ピーク水位が水防団待機水位(3.5m)以上の洪水を選定。
- ・小流域で確率規模が1/400以上の洪水を除外。

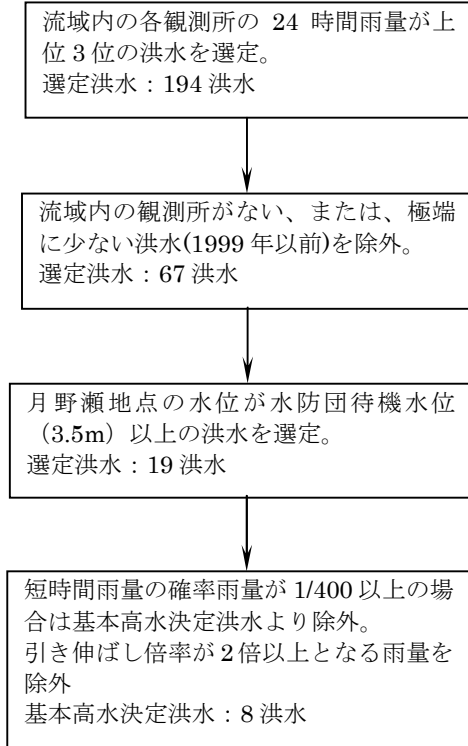


図 4.1 基本高水設定までのフロー

○計画定数の設定

- ・流域定数および河道定数は、再現定数の決定値を用いる。
- ・Rsa および Qb は、再現定数の決定値の平均値を用いる。

表 4.1 計画流域定数および河道定数

No	流域名	流域面積 (km ²)	流路長 (km)	主流路 勾配	K	P	TL (hr)	f ₁
1	七川ダム	102.0	22.5	1/50	51.457	0.333	0.749	0.5
2	本川残流域②	5.4	3.2	1/25	24.685	0.333	2.188	0.5
3	佐本川	44.6	24.0	1/69	67.778	0.333	3.182	0.5
4	本川残流域③	9.5	6.2	1/30	32.702	0.333	2.188	0.5
5	三尾川	39.2	14.5	1/76	59.173	0.333	2.401	0.5
6	本川残流域④	32.4	5.1	1/26	29.213	0.333	2.188	0.5
7	小川	100.5	41.8	1/98	39.166	0.333	2.655	0.5
8	本川残流域⑤	22.4	4.9	1/75	41.034	0.333	0.000	0.5

No	河道名	K	P	TL (hr)
1	河道 A	2.441	0.652	0.17
2	河道 B	5.629	0.684	0.49
3	河道 C	6.680	0.693	0.54
4	河道 D	23.297	0.536	0.66

表 4.2 計画定数に用いる飽和雨量 (Rsa)

No	流域名	洪水名											平均
		H19. 7. 12	H20. 5. 28	H21. 10. 7	H22. 7. 29	H23. 7. 18	H23. 9. 3	H23. 9. 20	H24. 9. 17	H25. 9. 14	H26. 8. 3	H26. 8. 9	
1	七川ダム	110	30	0	160	120	150	30	90	80	170	100	90
2	本川残流域②	110	30	0	160	120	150	30	90	80	170	100	90
3	佐本川	110	30	0	160	120	150	30	90	80	170	100	90
4	本川残流域③	110	30	0	160	120	150	30	90	80	170	100	90
5	三尾川	110	30	0	160	120	150	30	90	80	170	100	90
6	本川残流域④	110	30	0	160	120	150	30	90	80	170	100	90
7	小川	110	30	0	160	120	150	30	90	80	170	100	90
8	本川残流域⑤	110	30	0	160	120	150	30	90	80	170	100	90

表 4.3 計画定数に用いる基底流量 (Q_b)

No	流域名	流域面積 (km ²)	基底流量											平均値
			H19. 7. 12	H20. 5. 28	H21. 10. 7	H22. 7. 29	H23. 7. 18	H23. 9. 2	H23. 9. 20	H24. 9. 17	H25. 9. 14	H26. 8. 2	H26. 8. 8	
1	七川ダム	102.0	36.10	6.83	7.90	3.69	7.89	51.78	69.12	4.82	1.85	3.80	8.35	18.38
2	本川残流域②	5.4	2.46	0.57	0.75	0.11	0.40	0.43	2.66	0.39	0.00	0.06	0.42	0.75
3	佐本川	44.6	20.33	4.71	6.17	0.91	3.29	3.58	22.01	3.26	0.00	0.51	3.44	6.20
4	本川残流域③	9.5	4.33	1.00	1.31	0.19	0.70	0.76	4.69	0.69	0.00	0.11	0.73	1.32
5	三尾川	39.2	17.87	4.14	5.42	0.80	2.89	3.14	19.35	2.86	0.00	0.45	3.02	5.45
6	本川残流域④	32.4	14.77	3.42	4.48	0.66	2.39	2.60	15.99	2.37	0.00	0.37	2.50	4.50
7	小川	100.5	45.80	10.61	13.90	2.04	7.41	8.06	49.60	7.34	0.00	1.15	7.75	13.97
8	本川残流域⑤	22.4	10.21	2.36	3.10	0.46	1.65	1.80	11.05	1.64	0.00	0.26	1.73	3.11

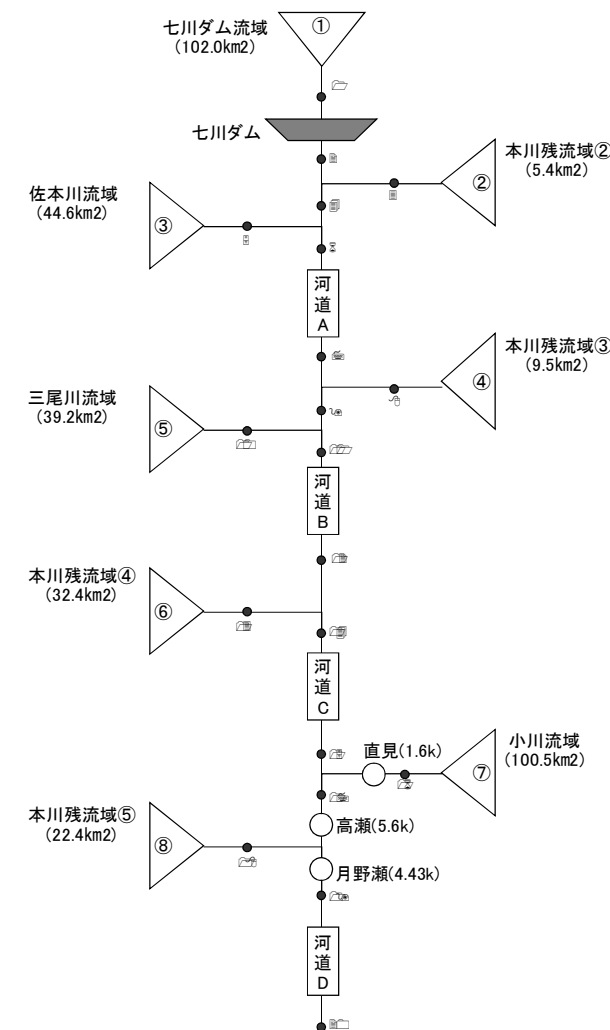


図 4.2 流出モデル図

○短時間雨量の雨量確率による棄却

- ・『1時間』、『2時間』、『3時間』、『6時間』を短時間雨量として確認した。
- ・引き伸ばし後の雨量が大きくなる(確率規模が小さい(1/400以下))洪水について除外した。

下記6洪水について除外した。
 H20.5.28洪水、H22.7.29洪水、H23.9.20洪水、H24.9.29洪水、
 H24.11.10洪水、H26.10.5洪水

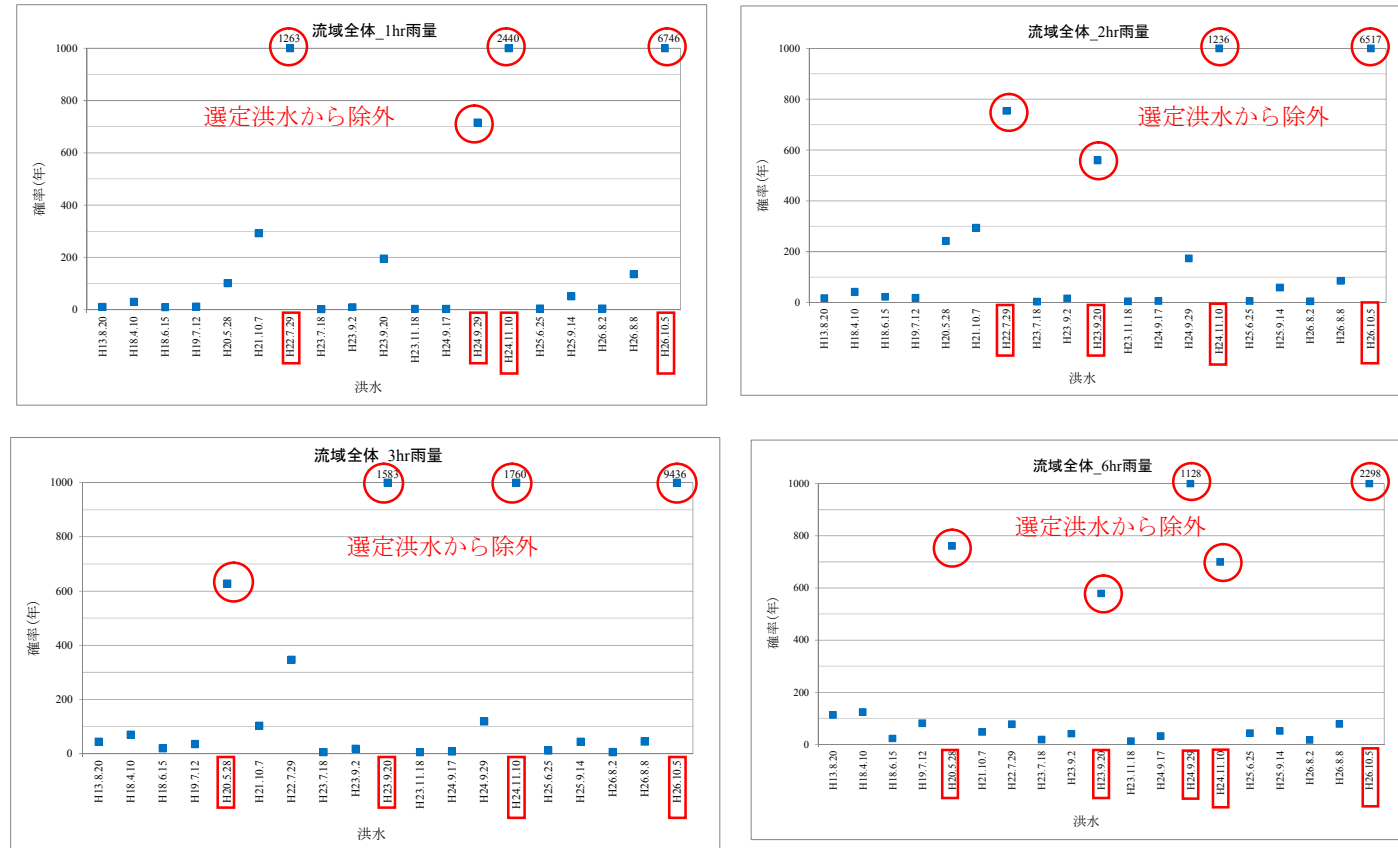


図 4.3 短時間雨量の雨量確率による確率評価

○1/50 規模の降雨量への引き伸ばし雨量が実績雨量の2倍以上となる洪水の棄却

下記11洪水について除外した。

H19.7.19洪水、H20.5.28洪水、H21.10.7洪水、H22.7.29洪水
 H23.9.20洪水、H23.11.18洪水、H24.9.17洪水、H24.9.29洪水
 H24.11.10洪水、H26.8.2洪水、H26.10.5洪水

○基本高水の設定

- ・8洪水より基本高水を設定した。
- ・古座川では既往最大洪水である **H18.4.10洪水** が基本高水設定洪水となる。
- ・基本高水：月野瀬地点 **4,300m³/s**

表 4.4 主要地点ピーク流量一覧表

No.	洪水パターン	計画降雨量(354mm/12hr)		七川ダム	佐本川合流前	佐本川	三尾川合流前	三尾川	小川合流前	小川	月野瀬	河口
		実績12時間雨量(mm/12hr)	降雨倍率									
1	平成13年08月20日	373.0	1.0000	1,259	1,316	498	1,770	368	2,396	1,417	3,873	3,872
2	平成18年04月10日	186.6	1.8971	1,172	1,257	575	1,729	431	2,551	1,621	4,235	4,234
3	平成18年06月15日	220.3	1.6069	1,232	1,269	543	1,699	297	2,252	1,453	3,722	3,720
4	平成19年07月12日	118.4	2.9899	1,981	2,015	544	2,375	290	2,899	1,779	4,514	4,511
5	平成20年05月28日	154.2	2.2957	951	1,069	557	1,486	570	2,543	1,210	3,831	3,831
6	平成21年10月07日	139.7	2.5340	1,726	1,793	591	2,071	439	2,736	1,637	4,373	4,368
7	平成22年07月29日	138.3	2.5597	1,135	1,152	382	1,408	229	1,726	1,396	2,804	2,802
8	平成23年07月18日	200.5	1.7656	1,597	1,643	539	1,704	194	1,854	1,157	3,113	3,112
9	平成23年09月02日	341.8	1.0357	1,511	1,548	573	2,063	307	2,579	1,521	4,122	4,120
10	平成23年09月20日	172.1	2.0569	2,201	2,293	644	2,555	402	3,159	2,024	5,072	5,066
11	平成23年11月18日	176.1	2.0102	1,210	1,250	285	1,561	177	1,945	1,059	3,068	3,066
12	平成24年09月17日	121.2	2.9208	1,067	1,117	306	1,373	387	2,034	1,451	3,319	3,319
13	平成24年09月29日	131.5	2.6920	2,342	2,383	577	2,554	327	2,878	1,329	4,168	4,167
14	平成24年11月10日	141.3	2.5053	1,071	1,145	640	1,541	748	2,746	1,987	4,817	4,805
15	平成25年06月25日	177.1	1.9989	1,251	1,295	314	1,564	193	1,942	987	2,922	2,922
16	平成25年09月14日	220.6	1.6047	1,439	1,499	258	1,808	221	2,067	1,376	3,467	3,466
17	平成26年08月02日	142.7	2.4807	640	695	450	1,031	389	1,670	1,523	3,168	3,158
18	平成26年08月08日	272.4	1.2996	983	1,027	353	1,342	314	1,900	1,026	3,018	3,018
19	平成26年10月05日	170.1	2.0811	1,846	1,958	561	2,224	375	2,933	2,050	4,987	4,986
最大値												
				1,597	1,643	575	2,063	431	2,579	1,621	4,235	4,234

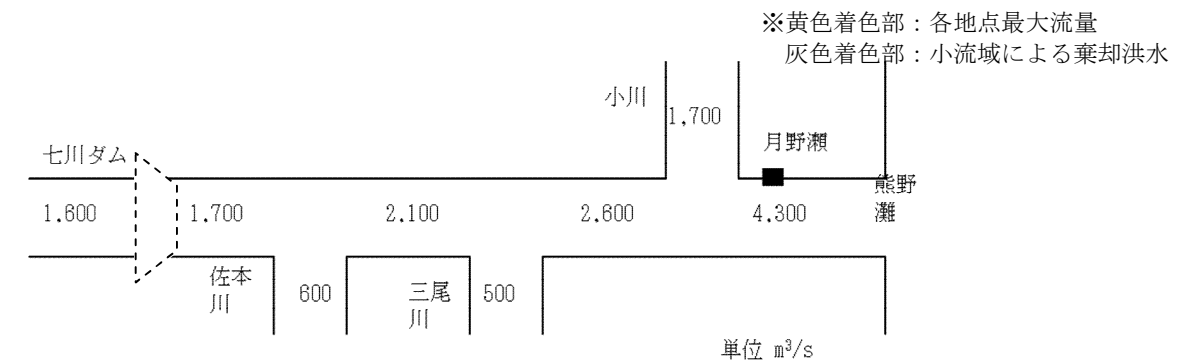
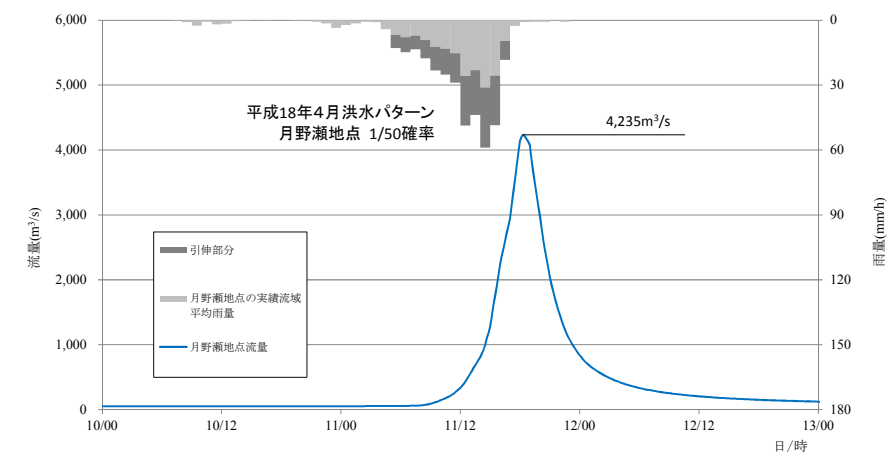


図 8.4 基本高水図



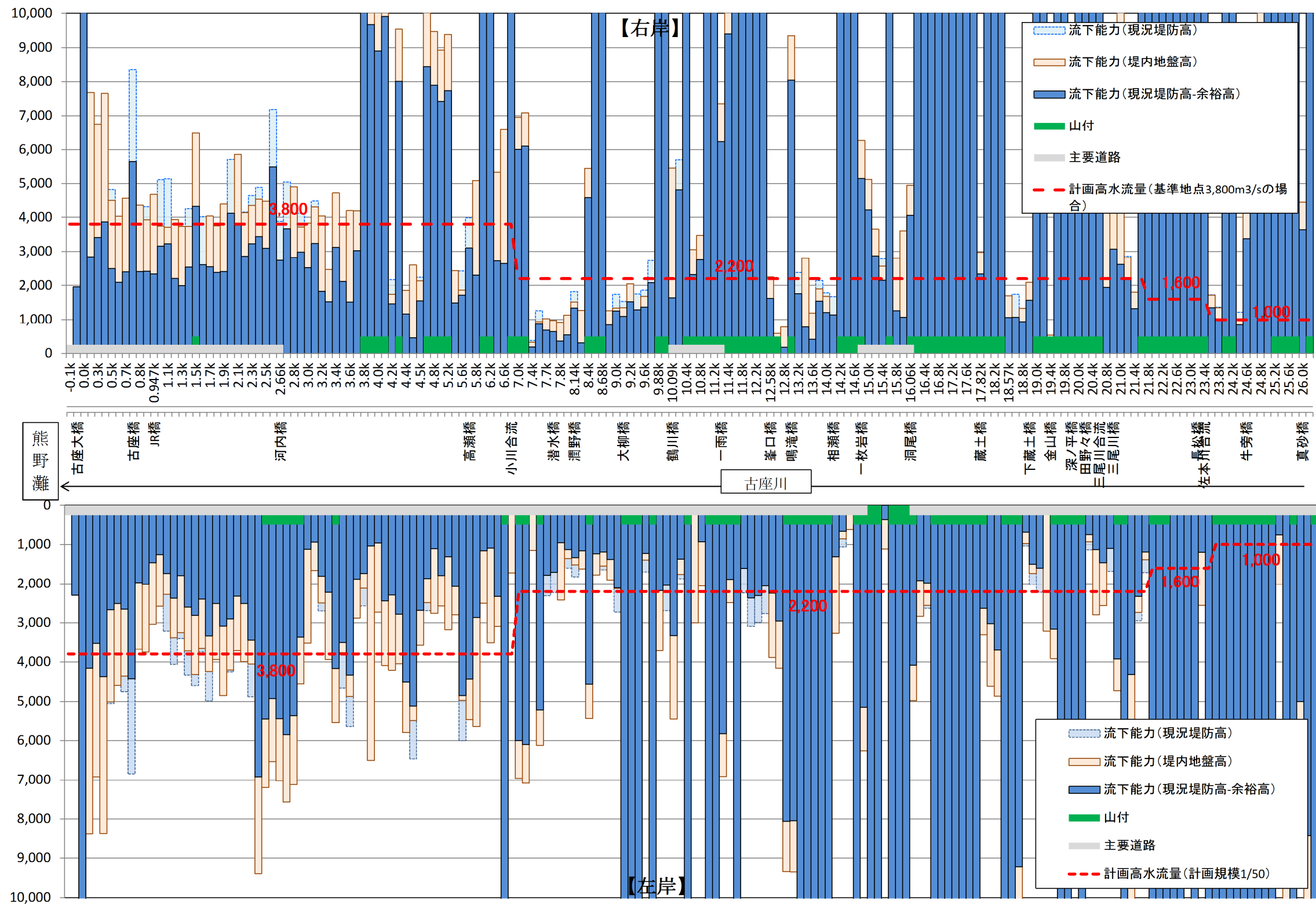


図 5.1 古座川現況流下能力図

6. 河道計画

6.1 基本的な考え方

6.1.1 治水計画案の検討結果

古座川における基本高水（1/50年確率、 $Q=4,300\text{m}^3/\text{s}$ 〔月野瀬〕）を安全に処理するために最も適切な治水事業の方策について、洪水処理方式の検討を行った。

検討の結果、古座川における治水計画案としては、七川ダム現在の容量・放流設備のもので洪水調節を行い、調節後の流量をもとに河道改修（河道拡幅および河床掘削）することが、実現性が高く、事業費も安価である。

- 既存施設である七川ダムの洪水調節ルールの変更（ゲート開度を現行の $1.15\text{m} \Rightarrow 5.70\text{m}$ に変更）と河道改修による治水対策を行う。
- 七川ダムは洪水調節ルールを変更することで基準点における基本高水のピーク流量 $4,300\text{m}^3/\text{s}$ を $500\text{m}^3/\text{s}$ 調節し、計画高水流量を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とする。

6.1.2 河道改修の基本的な考え方

古座川の特徴である豊かな自然環境および周辺の土地利用や景観、歴史等に配慮し、次のとおりの考え方とする。

- 計画高水位は、堤内地盤高程度に設定し、過度な掘込みを避ける。
- 計画堤防高は、砂州や湾曲による水位上昇等を考慮して、計画流量に対応する余裕高を確保する。
- 堤防法線は極力、現状とし、堤防高が不足する区間については、築堤する。
- 計画河床高は、現況の最深河床高程度とし、過度な掘削は避ける。
- 計画断面は、現状の瀬淵等の形状を保全することとし、護岸は水衝部、堤防部等、最小限とする。

6.2 計画条件

6.2.1 計画対象区間

河口（-0k1）～七川ダム（26k8）を計画対象区間として設定する。

6.2.2 計画高水流量

確率規模 1/50年、基準点流量 $3,800\text{m}^3/\text{s}$ である。

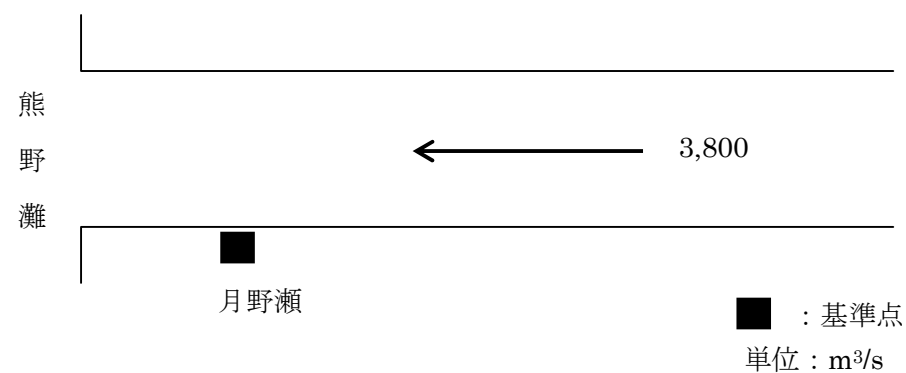


図 0.1 計画高水流量配分図

6.2.3 平面計画の検討

【河口～3.0k 付近】

- 河川には県道が隣接しており、堤内地も宅地として利用されている区間である。また、河口～古座橋（0.757k）は港湾区域となっている。
- そのため、計画堤防法線は、現況堤防法線形状を尊重する。

【3.0k 付近～26.8k】

- 県道等が隣接する区間が多いが、山付き区間も多く見られる。
- 堤内地は、部分的に宅地および田畑として利用されているが、主に山地となっている。
- 以上より、計画堤防法線は、現況堤防法線形状を基本とし、河道形状を踏まえ、部分的な河道拡幅により堤防法線を決定する。

【その他】

- 歴史的に重要な区間（2k9 地点付近の河内島（国指定の重要無形民俗文化財の河内祭りの拠点））、優れた景観の区間（一枚岩：15k0～15k4 付近（国指定の天然記念物））については、影響のないように平面形状を設定する。

6.2.4 縦断計画の検討

- 計画河床高は、現況河道の最深河床高程度とする。
- 計画河床勾配は、現況河床勾配程度とする。
- 計画高水位は、現況が掘込み河道であるため、堤内地盤高、隣接道路高程度を基本とする。また、古座川に架かる橋梁のうち、架替けによる社会的な影響が特に大きい JR 橋、蔵土橋については、桁下クリアランスを確保できるように設定する。
- 部分的に発生する築堤区間の計画堤防高は、「河川管理施設構造令」に従って、計画流量に対応した最小の 1.2m を計画高水位に加えた高さとする。

6.2.5 横断計画の検討

- 部分的に発生する築堤区間の計画堤防幅は、「河川管理施設構造令」に従って、計画流量に対応した 5.0m とする。
- 背後地の状況を踏まえ、パラペットによる余裕高堤を設置する。余裕高堤の高さは、「河川管理施設構造令」の堤防の高さを参考に、計画流量に対応した最小の 1.2m を計画高水位に加えた高さとする。
- 河床掘削を行う際は、現況の河床形状を踏まえて掘削し、瀬・淵を極力保全する。
- 湾曲の外岸部等の水衝部や道路高隣接区間等は、護岸等の構造物を設置するが、湾曲の内岸部や山付区間等については、現況の護岸敷設状況等も踏まえ、極力、護岸等の構造物は設置しない。
- 河畔林の伐採は、最小限に抑え、極力、現状を保全する。
- 歴史的に重要な区間（2k9 地点付近の河内島（国指定の重要無形民俗文化財の河内祭りの拠点））、優れた景観の区間（一枚岩：15k0～15k4 付近（国指定の天然記念物））については、掘削等の影響のないように設定する。