

# 江の川水系河川整備基本方針

基本高水等に関する資料（案）

平成19年8月31日

国土交通省河川局

# 目 次

	頁
1. 流域の概要	1
2. 治水事業の経緯	4
3. 既往洪水の概要	5
4. 基本高水の検討	6
5. 高水処理計画	20
6. 計画高水流量	20
7. 河道計画	21
8. 河川管理施設等の整備の現状	22

## 1. 流域の概要

江の川は、広島県山県郡北広島町阿佐山（標高 1,218m）に水源を發し、小支川を合わせながら北東に流れ、途中三次市において馬洗川、西城川、神野瀬川を三方より合流し、流路を西に転じて先行性の溪谷をつくって流れ、島根県の美郷町において大きく屈曲して西南に向かい、河口に近づくにしたがって徐々に流れを北に向け、江津市において日本海に注ぐ、幹川流路延長 194km、流域面積 3,900km<sup>2</sup>の一級河川である。

江の川の流域は中国山地のほぼ中央を貫流し、広島県、島根県と 2 県にまたがる。関係市町は、8 市 7 町からなり、流域の土地利用は、山地等が約 92%、水田や畑地等の農地が約 7% となっており、宅地等の市街地はわずか 1% に満たない。その中であって上流部三次市は古くから備北地方に張りめぐられた陸上交通の要に位置し、物資の集散地で陰陽交通の中継地として発達し、中国自動車道、国道 54 号、JR芸備線、JR三江線、JR福塩線等が放射状に延びる交通の要衝となっている。また、現在整備が進められている中国横断自動車道尾道松江線が開通し、中国自動車道と連絡することにより、過疎化が進む中山間地の新たな交通の結節点として発展が期待される地域である。

また、河口付近に大きな平野はないものの江津市の石見臨海工業地帯では、パルプ・窯業（瓦生産）を中心とした工業が盛んで、石州瓦と呼ばれる瓦生産は、愛知県の三州瓦に次いで全国で 2 番目となる 20% の生産シェアを誇っている。この石州瓦を用いた赤瓦の家並みは江の川流域を中心とした陰陽の特徴的な景観の一つとなっている。

このように江の川は、中国山地を貫く中国地方最大の河川で「中国太郎」の別名を持つ雄大な川として中国地方中央部における社会、経済、文化の基盤をなす象徴的な存在となっている。このように本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、三次盆地を中心とする山麓平坦地（標高 150~200m）が形成され、その後の隆起で世羅台地や石見高原を含む吉備高原（標高 400~600m）が、その後の地殻変動により中国山地脊梁部（標高 1,000~1,300m）が造られ、三段の階段状地形から成り立っている。また、江の川は、中国山地の造山活動以前から日本海に流れており、中国山地を貫く唯一の典型的な先行型河川を形成し、この間河床には巨石や岩が露頭する他、兩岸には急峻な斜面が迫る溪谷となっており、「江の川関門」と呼ばれている。

また、三次盆地は支川馬洗川、西城川、江の川本川と、ほぼ同規模の流域を抱える 3 川が合流する典型的な放射状流域の形態を成し、3 川合流後の急激な水位上昇等、江の川本川への影響は著しい。

流域の地質は、上流域では基盤の 70% は中生代白亜紀の吉舎安山岩と高田流紋岩から構成され、この流紋岩類に中国山地脊梁部に広島型花崗岩が貫入している。三次市の中心に、丘陵地を被覆して新第三紀の備北層が堆積する。中流域は、南に高田流紋岩が占め、邑南町東部から美郷町の本川沿いに花崗岩類が分布している。下流域では、古生代の三群変成岩が分布し、海岸に広がる丘陵には洪積世の都野津層が小規模に分布しており、石州瓦の瓦粘土として利用されている。

流域の気候は、中国山地を越えて広がる江の川では、冬には季節風の吹き込み口となる江の川関門で厳しい気象を示すほか、三次・庄原付近の盆地が内陸性気候を示すなど、多様な特徴を示している。平均年降水量は、広島県側で約 1,500mm、島根県側で約 2,000mm である。

表 1-1 江の川流域の概要

項 目		諸 元	備 考
流路延長		194km	全国 12 位
流域面積		3,900km <sup>2</sup>	全国 16 位
流域市 町村	広島県	5 市 3 町	安芸高田市、三次市、庄原市、東広島市、府中市、北広島町、世羅町、神石高原町
	島根県	3 市 4 町	江津市、浜田市、大田市、川本町、美郷町、邑南町、飯南町
流域内人口		約 21 万人	
支川数		293	

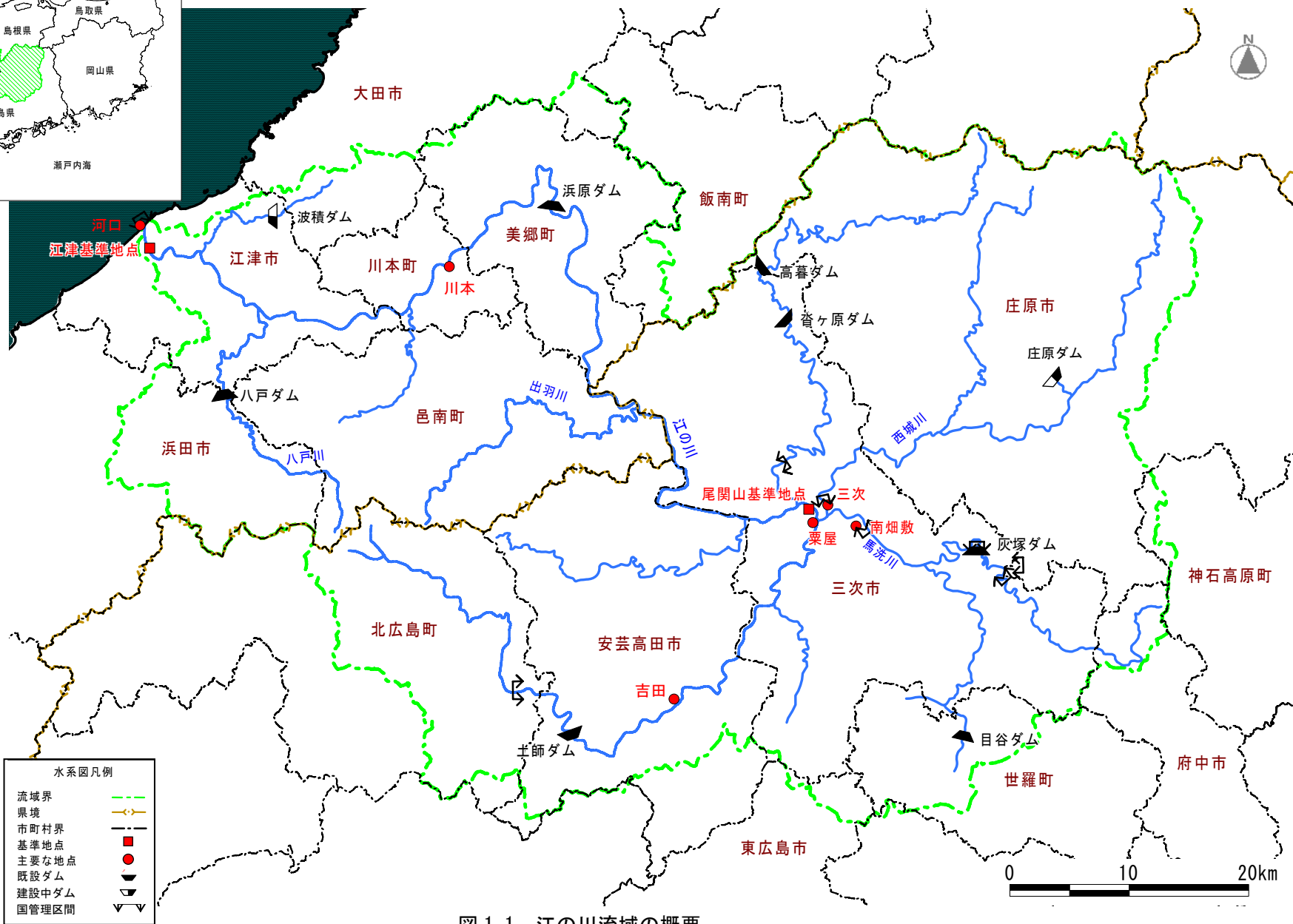
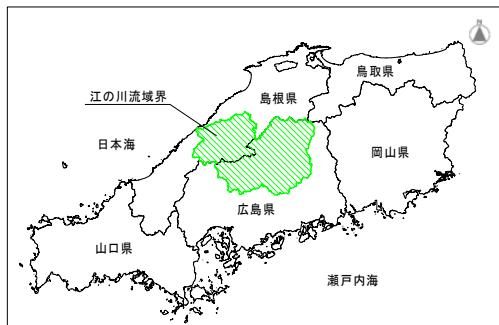


図 1-1 江の川流域の概要

## 2. 治水事業の経緯

江の川水系の治水対策の歴史は古く、下流部では弘法大師の教えとされる竹林が水害軽減対策として今も残っている。上流部の江の川、馬洗川、西城川の三川に囲まれた三次市では、16世紀末期から幾度も自然堤防の嵩上げ工事が行われてきたとみられ、寛永9年(1632年)、三次藩主となった浅野長治により堤防工事が本格的に取組まれ、治水整備により発展してきた。

江の川の本格的な治水事業は、昭和20年9月に発生した枕崎台風を契機に、広島県においては昭和28年の本川上流部、馬洗川及び西城川の一部の直轄事業に始まる。その後、昭和40年6月、7月出水等、大洪水が頻発し、昭和41年4月の一級河川指定を契機に治水計画の見直しを行い、昭和41年6月に江の川水系工事実施基本計画が策定され、尾関山における基本高水のピーク流量を7,600m<sup>3</sup>/sとし、土師ダム等の洪水調節施設により1,800m<sup>3</sup>/sを調節し、計画高水流量を5,800m<sup>3</sup>/sとする計画に変更し、堤防の拡築、護岸工事等を行うとともに、土師ダムの建設に着手した(昭和49年完成)。

しかしながら、昭和47年7月に発生した過去最大の大洪水による破堤を伴った激甚災害に見舞われたことにより、本流域の社会的、経済的状況を鑑み、昭和48年に、基本高水のピーク流量を尾関山において10,200m<sup>3</sup>/s、江津において14,200m<sup>3</sup>/sとし、洪水調節施設により調節を行い、計画高水流量をそれぞれ7,600m<sup>3</sup>/s、10,700m<sup>3</sup>/sとする計画を策定した。

この計画に基づき、堤防の拡築、護岸工事をはじめ、灰塚ダムの建設(平成18年完成)、全国に先駆けて宅地の盛土、家屋の嵩上げ等を築堤と同時に施行する水防災対策特定河川事業、さらには、堤防の強化、三次低平地の内水対策等の治水事業を実施し現在に至っている。しかし、資産の集中する上流(広島県側)の改修が先行しているため、三次市周辺を中心とした上流部の河川改修による、下流への流量増に伴う措置として、下流部の宅地等の嵩上げや輪中堤等の整備の促進が治水対策上の課題となっている。

表 2-1 江の川の計画の変遷

年月	計画の変遷	主な事業内容
昭和20年9月	枕崎台風	
昭和28年	直轄改修事業に着手	・ 計画高水流量：5,800m <sup>3</sup> /s(基準点尾関山)
昭和40年6月,7月	洪水	
昭和41年6月	工事実施基本計画の策定	・ 基本高水流量：7,600m <sup>3</sup> /s(基準点尾関山) ・ 計画高水流量：5,800m <sup>3</sup> /s(基準点尾関山)
昭和47年7月	戦後最大洪水	
昭和48年4月	工事実施基本計画の改定	・ 基本高水流量：14,200m <sup>3</sup> /s(基準点江津) ・ 基本高水流量：10,200m <sup>3</sup> /s(基準点尾関山) ・ 計画高水流量：10,700m <sup>3</sup> /s(基準点江津) ・ 計画高水流量：7,600m <sup>3</sup> /s(基準点尾関山)
昭和49年3月		・ 土師ダム完成
平成18年11月		・ 灰塚ダム完成

### 3. 既往洪水の概要

江の川の洪水は、梅雨前線または前線に伴う降雨が殆どである。

江の川流域における主要洪水の降雨、流量及び被害状況を表 3-1 に示す。

表 3-1 既往洪水の概要

洪水発生年	原因	江津(川平)		尾関山		被害状況
		2日雨量(mm)	流量(m <sup>3</sup> /s)	2日雨量(mm)	流量(m <sup>3</sup> /s)	
昭和 33 年 7 月 1 日	前線	166	—	138	約 3,600	死傷者 7 名 家屋全・半壊 2 戸 床上浸水 391 戸、床下浸水 1,291 戸
昭和 38 年 7 月 11 日	前線	154	—	151	約 4,700	家屋全壊・流失 1 戸、 床上浸水 230 戸、床下浸水 261 戸、
昭和 40 年 6 月 20 日	梅雨	157	—	176	約 4,400	家屋全壊・流失 8 戸 半壊・床上浸水 745 戸、床下浸水 770 戸
昭和 40 年 7 月 23 日	梅雨	215	—	200	(約 4,800)	家屋全壊・流失 100 戸 半壊・床上浸水 3,056 戸、床下浸水 1,530 戸
昭和 47 年 7 月 12 日	梅雨	362	約 10,200	346	(約 6,900)	死者 22 名、行方不明者 6 人 家屋全半壊・一部破損 3,960 戸 床上浸水 6,202 戸、床下浸水 7,861 戸
昭和 58 年 7 月 23 日	前線	202	約 7,500	158	(約 4,600)	死者 5 名、行方不明者 3 名(江の川下流) 家屋全半壊・流失 206 戸 床上浸水 1,115 戸、床下浸水 2,402 戸
平成 7 年 7 月 3 日	梅雨	202	約 6,100	216	約 4,600	死者 1 名(江の川上流) 家屋全半壊・流失 0 戸 床上浸水 2 戸、床下浸水 34 戸
平成 11 年 6 月 29 日	前線	144	約 6,300	134	約 5,300	家屋全半壊・流失 0 戸 床上浸水 35 戸、床下浸水 253 戸

注 1) 流量の( )は、流量観測値。ただし、昭和 47 年 7 月の尾関山流量は自記紙による修正値。

注 2) 被害実績は、昭和 33 年 7 月は「三次 30 年のあゆみ」、昭和 47 年 7 月は「昭和 47 年 7 月豪雨災害誌」である。  
それ以外は水害統計より江の川流域を集計。

注 3) 江津地点の流量は川平観測所の流量である。

基準点江津における洪水到達時間は、17 時間（角屋の式）である。尾関山における洪水到達時間は、12 時間（角屋の式）である。

#### 4. 基本高水の検討

##### 4-1 既定計画の概要

昭和 48 年に改定された工事実施基本計画（以下、「既定計画」という）では、以下に示す通り、基準地点尾関山及び江津地点において基本高水のピーク流量を  $10,200\text{m}^3/\text{s}$ ,  $14,200\text{m}^3/\text{s}$  と定めている。

##### (1) 計画規模の設定

計画規模は、既往洪水の規模、流域の人口、資産、土地利用状況等を分析勘案して、1/100 とした。

##### (2) 計画降雨量の設定

計画降雨継続時間は、実績降雨の継続時間を考慮して、2 日雨量を採用した。

昭和元年から昭和 47 年までの 47 ヶ年での、各地点における年最大流域平均 2 日雨量を確率処理し、1/100 確率規模の計画降雨量を尾関山地点で  $306\text{mm}/2$  日、江津地点で  $323\text{mm}/2$  日と決定した。

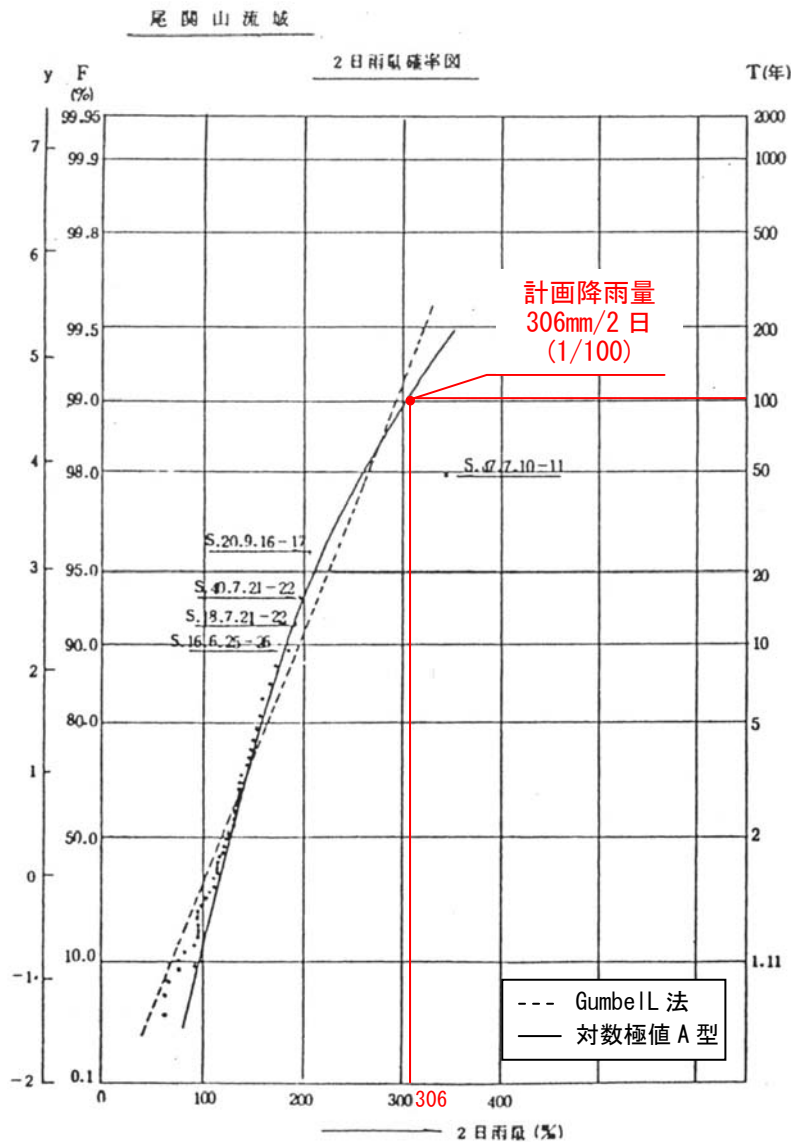


図 4-1(1) 尾関山地点における雨量確率評価(S1~S47)



江津流域

2日雨量確率図

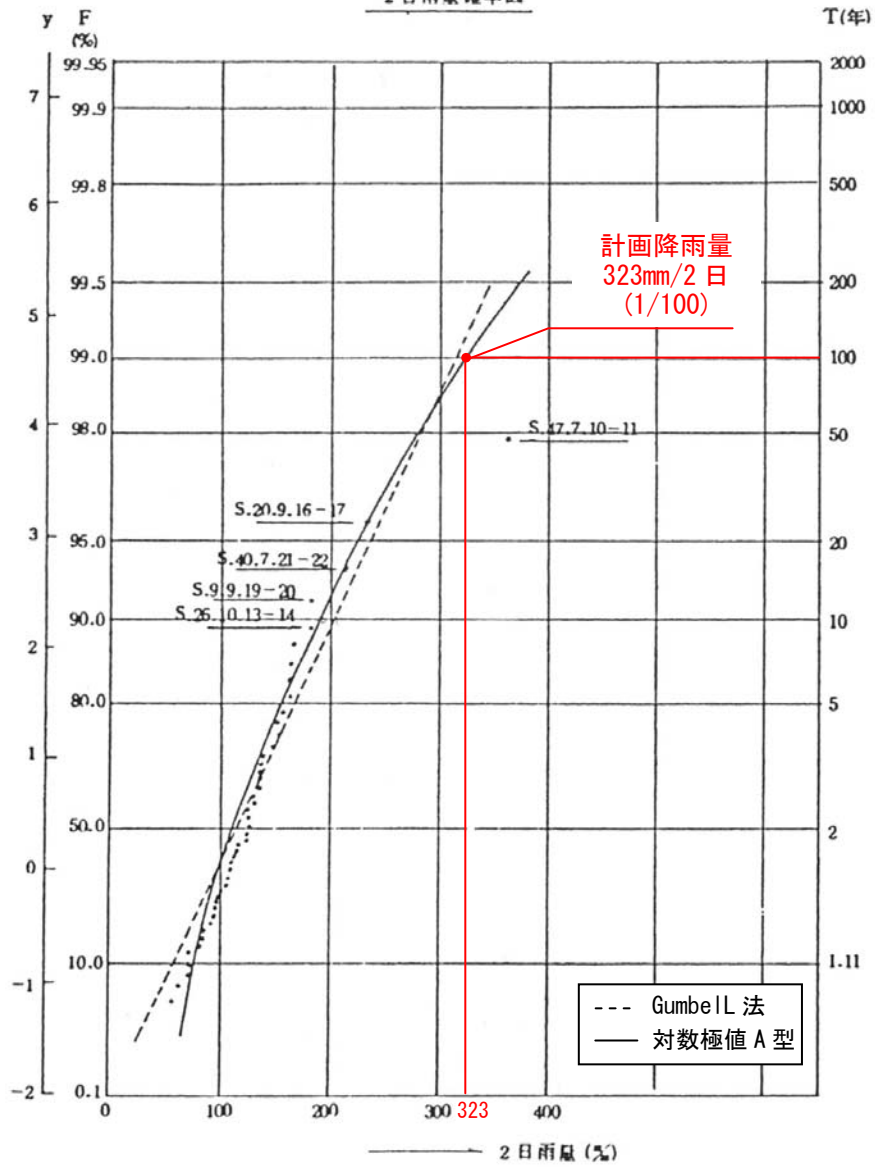


図 4-1(2) 江津地点における雨量確率評価(S1~S47)

### (3) 流出計算モデルの設定

降雨をハイドログラフに変換するための流出計算モデル（貯留関数法）を作成し、流域の過去の主要洪水における降雨分布特性により、モデルの定数(k, p)を同定した。貯留関数法の基礎式は次のとおりである。

$$\frac{ds}{dt} = r - Q$$

$$S = kQ^p$$

Q : 流出高(mm/hr)、r = 流域平均時間雨量(mm/hr)

t : 時間(hr)、S: 貯留量(mm)

k, p : モデル定数

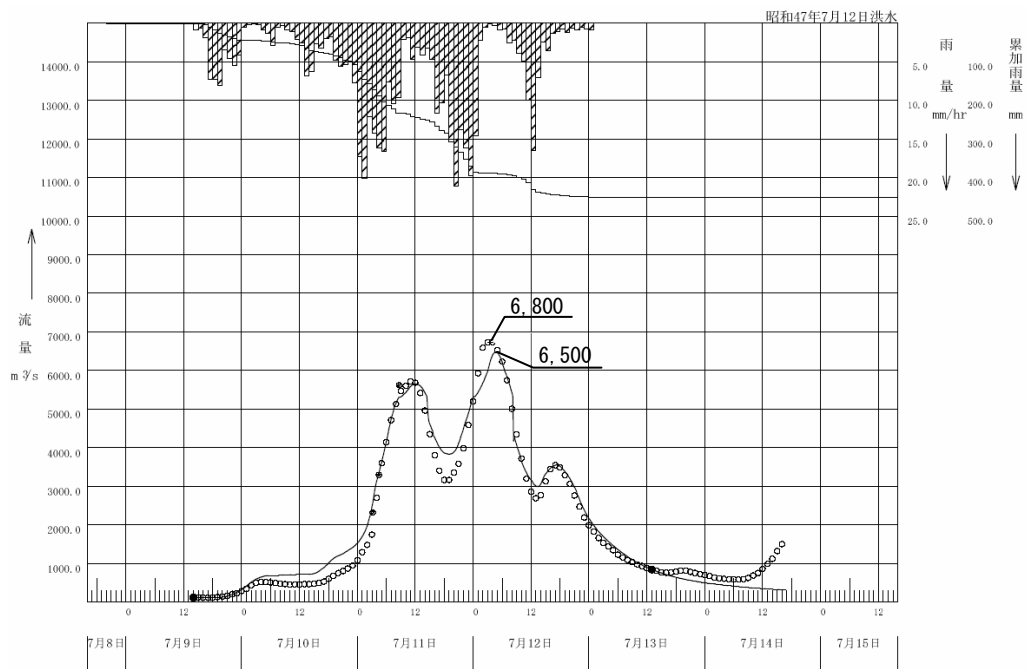


図 4-2(1) 昭和 47 年 7 月洪水再現計算結果（尾関山地点）

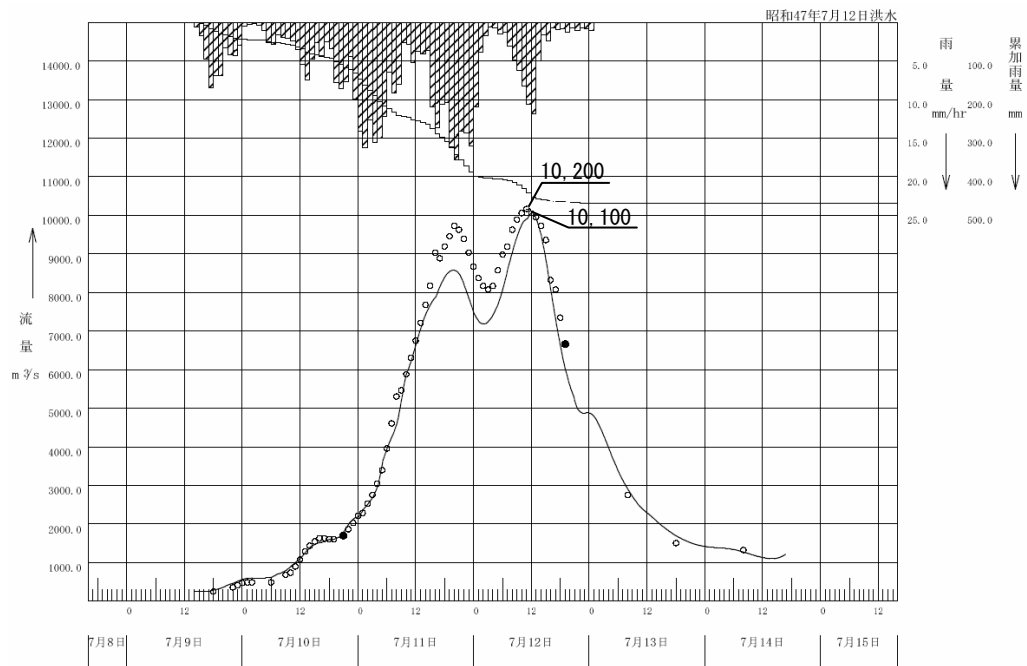
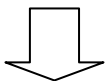
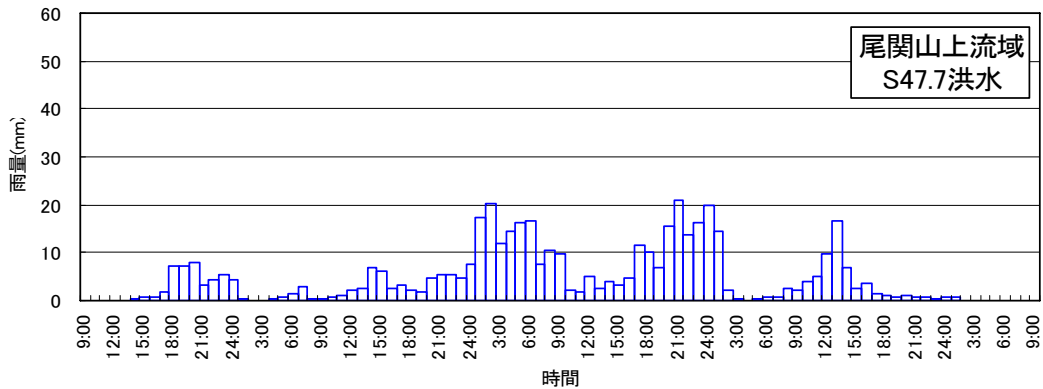


図 4-2(2) 昭和 47 年 7 月洪水再現計算結果（川平地点）

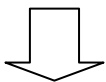
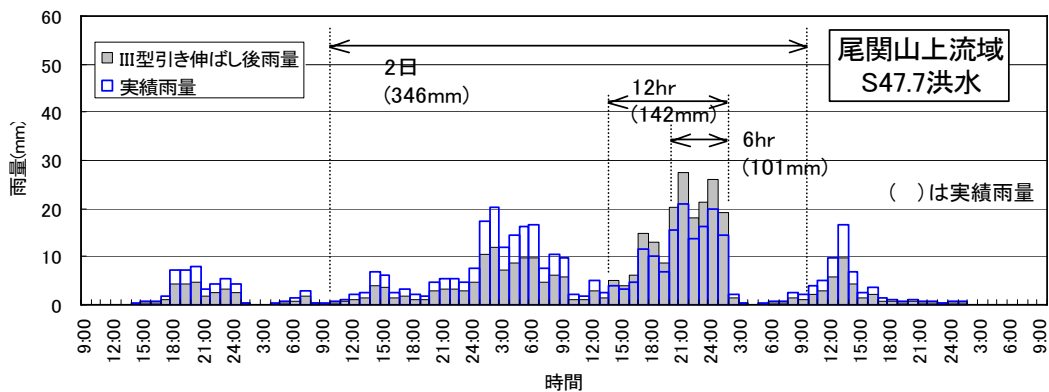
(4) 主要地点における主要降雨の計画降雨量への引き伸ばしと流出計算

流域の過去の主要洪水における降雨波形を計画降雨量まで引伸ばし、同定された流出計算モデルにより流出量を算定した。

○ 検討対象実績降雨群の選定



○ 実績降雨群の計画降雨群への引伸ばし (306mm/2日)



○ ハイドログラフへの変換

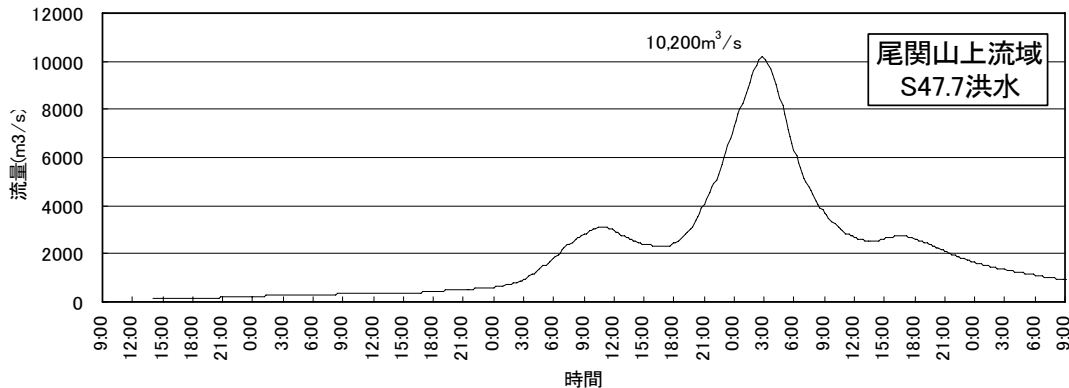
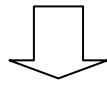
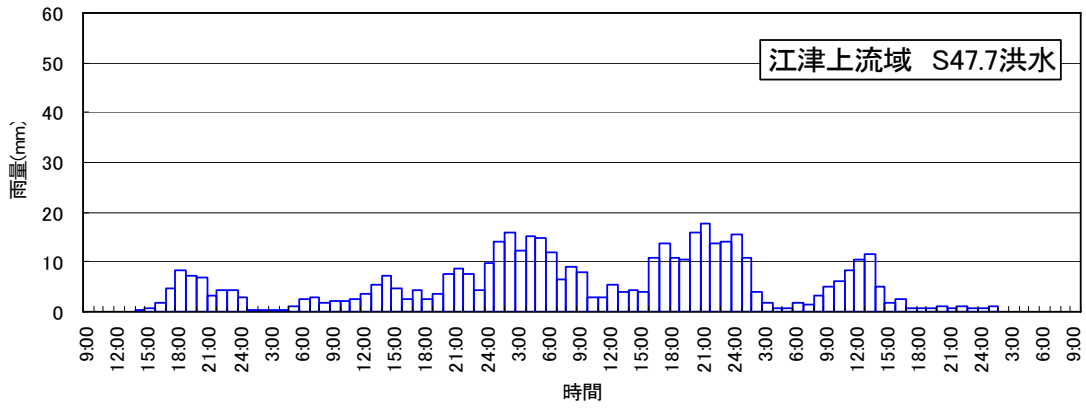
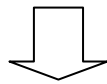
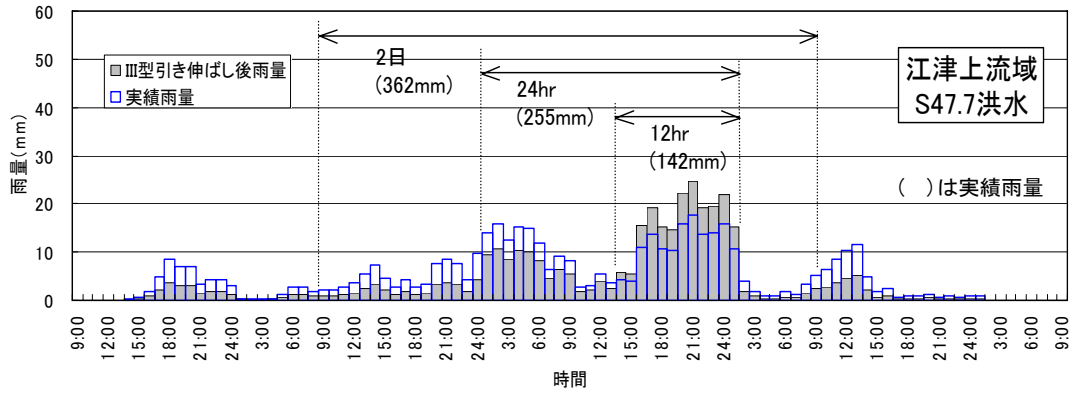


図 4-3(1) 尾関山地点ハイドログラフの算定結果(既定計画・基本方針)

○ 検討対象実績降雨群の選定



○ 実績降雨群の計画降雨群への引伸ばし (323mm/2日)



○ ハイドログラフへの変換

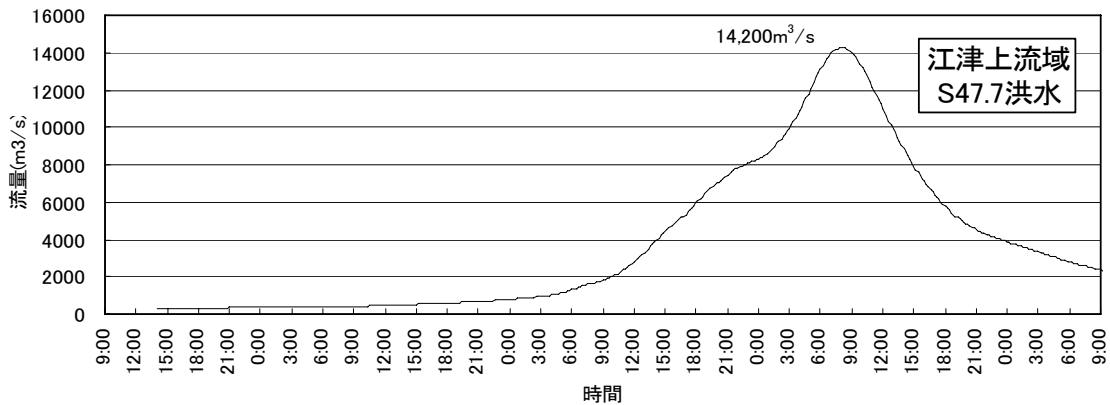
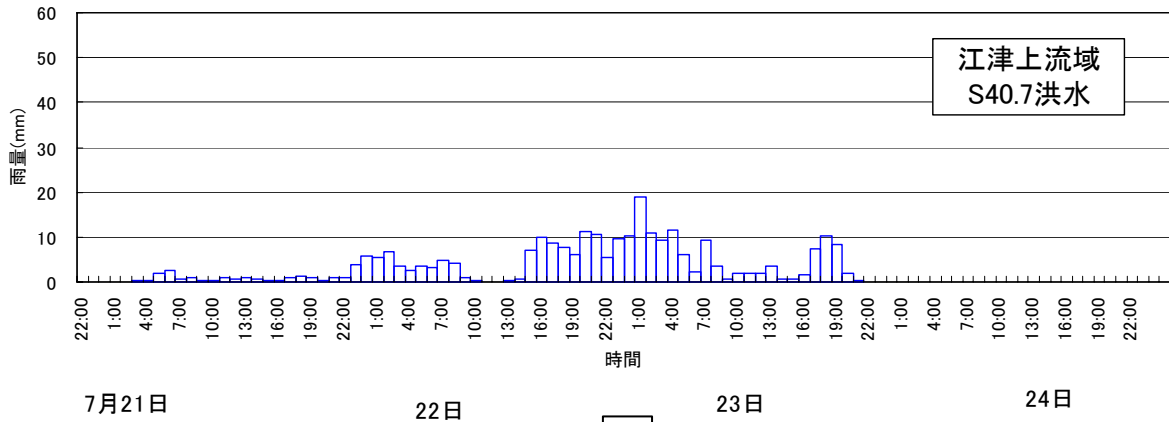
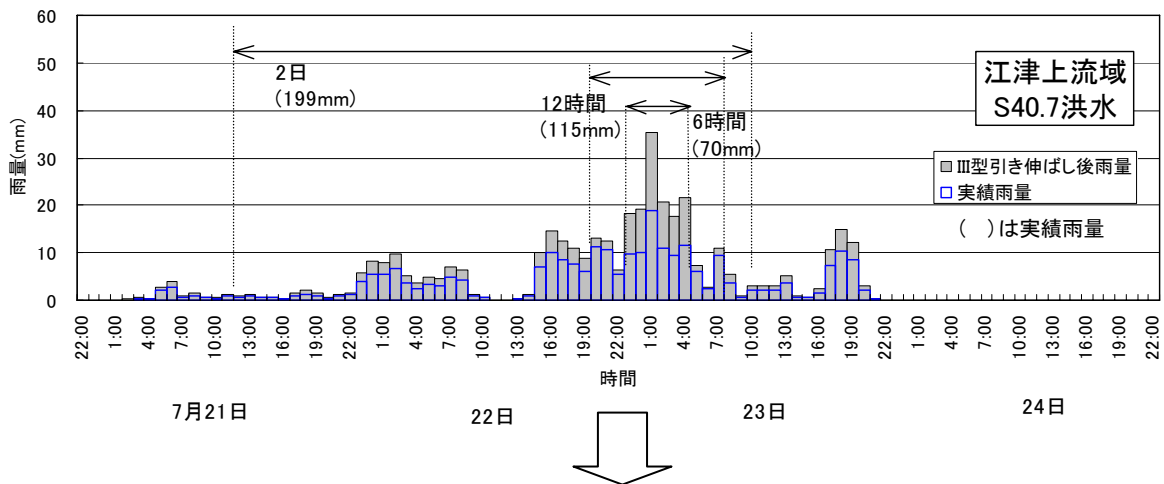


図 4-3 (2) 江津地点ハイドログラフの算定結果 (既定計画)

○ 検討対象実績降雨群の選定



○ 実績降雨群の計画降雨群への引伸ばし (306mm/2日)



○ ハイドログラフへの変換

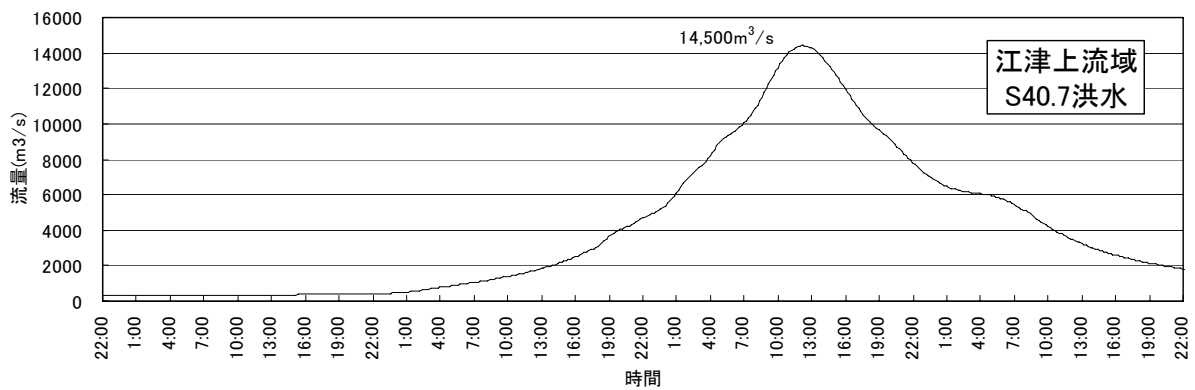


図 4-3(3) 江津地点ハイドログラフの算定結果(基本方針)

表 4-1(1) 計算ピーク流量一覧表(尾関山地点)

No.	対象洪水名	実績雨量(mm)			引伸ばし率			計算ピーク流量(m <sup>3</sup> /s)
		6時間	12時間	2日	6時間	12時間	2日	
1	昭和33年6月	80	108	133	1.65	1.86	1.86	9,600
2	昭和38年7月	85	136	151	1.55	1.02	1.02	6,100
3	昭和40年6月	83	130	190	1.59	1.11	2.03	9,200
4	昭和40年7月	70	115	199	1.89	1.16	1.45	9,500
5	昭和47年7月	101	142	346	1.31	1.27	0.60	10,200
基本高水流量		10,200						

江津地点の基本高水ピーク流量は、既定計画における江津地点の引伸ばしに加え、尾関山地点の引伸ばし率を用いた流量を算定した。

基本方針では、江津地点の基本高水ピーク流量を、尾関山地点の引伸ばしで算定した14,500m<sup>3</sup>/sとした。

表 4-1(2) 計算ピーク流量一覧表(江津地点)

地点	No.	対象洪水名	実績雨量(mm)			引伸ばし率			計算ピーク流量(m <sup>3</sup> /s)
			12時間	24時間	2日	12時間	24時間	2日	
江津引伸ばし	1	昭和33年6月	142	165	165	1.40	1.40	1.40	12,300
	2	昭和38年7月	136	153	154	1.46	1.46	1.46	10,700
	3	昭和40年6月	100	140	157	1.99	1.93	2.77	16,400(※1)
	4	昭和40年7月	120	170	215	1.66	1.54	1.04	13,800
	5	昭和47年7月	142	255	362	1.40	0.68	0.44	14,200
尾関山引伸ばし	6	昭和33年6月	80	108	133	1.65	1.86	1.86	15,900(※1)
	7	昭和38年7月	85	136	151	1.55	1.02	1.02	9,100
	8	昭和40年6月	83	130	190	1.59	1.11	2.03	11,700
	9	昭和40年7月	70	115	199	1.89	1.16	1.45	14,500
	10	昭和47年7月	101	142	346	1.31	1.27	0.60	13,800
基本高水		14,500							

※1：地域分布で1/200を越えるため棄却

(5) 基本高水のピーク流量の決定

尾関山地点の基本高水ピーク流量は、尾関山引伸ばしにより、流出計算ピーク流量が最大となる昭和47年7月降雨パターンを採用し10,200m<sup>3</sup>/sに決定した。江津地点の基本高水ピーク流量は、尾関山引伸ばしと江津引伸ばしを比較し、流出計算ピーク流量が最大となる尾関山引伸ばしの昭和40年7月降雨パターンを採用し14,500m<sup>3</sup>/sに決定した。

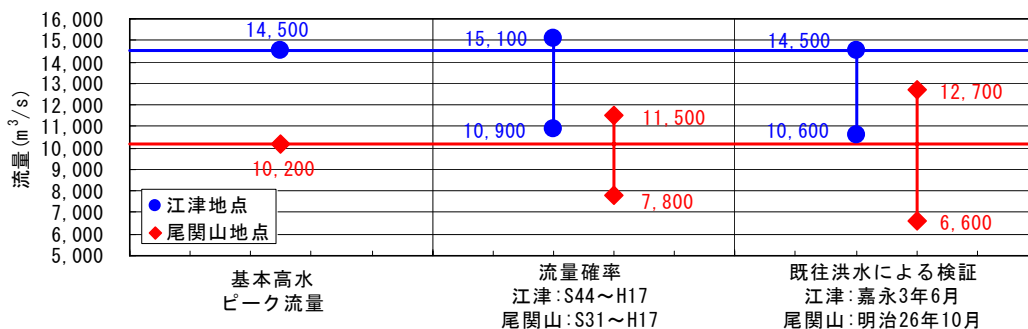
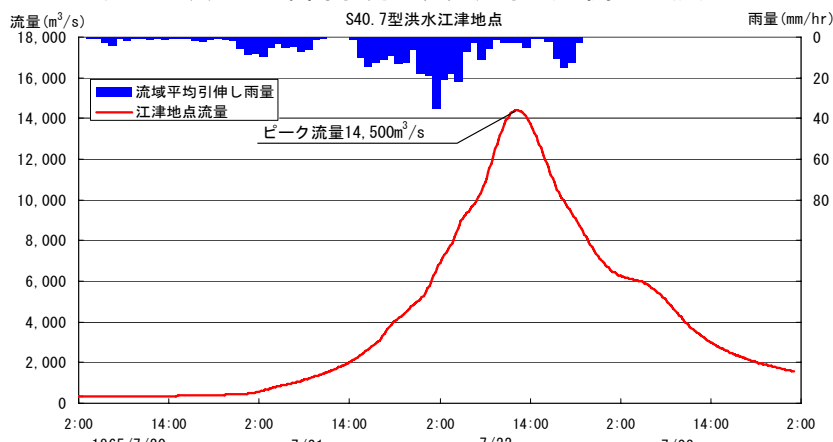
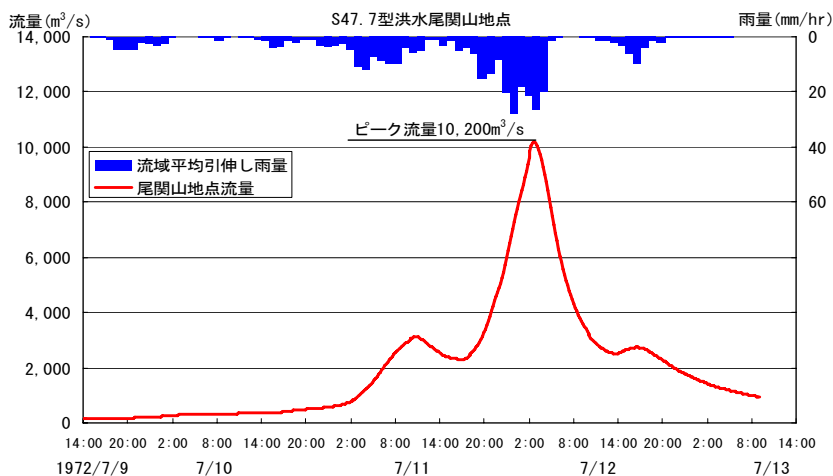


図 4-4 各種法による基本高水のピーク流量算定結果



#### 4-2 現行基本高水のピーク流量の妥当性検証

既定計画策定後の水理、水文データの蓄積等を踏まえ、基本高水のピーク流量について、以下の観点から検証した。

##### (1) 年最大流量及び年最大2日雨量の経年変化

既定計画を策定した昭和48年以降計画の変更を必要とするような大きな洪水、降雨は発生していない。

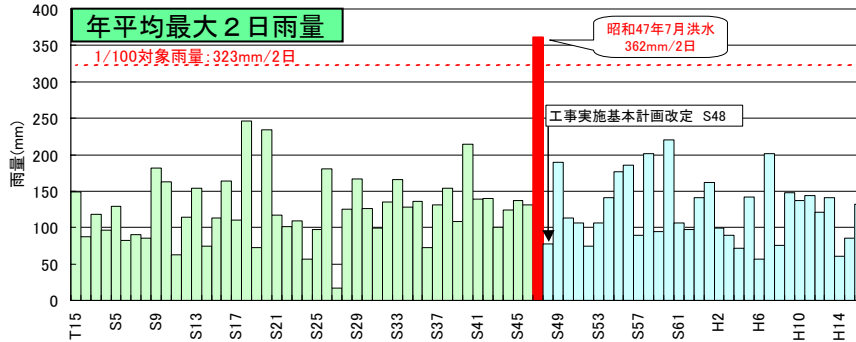


図 4-6(1) 江津地点 年最大2日雨量

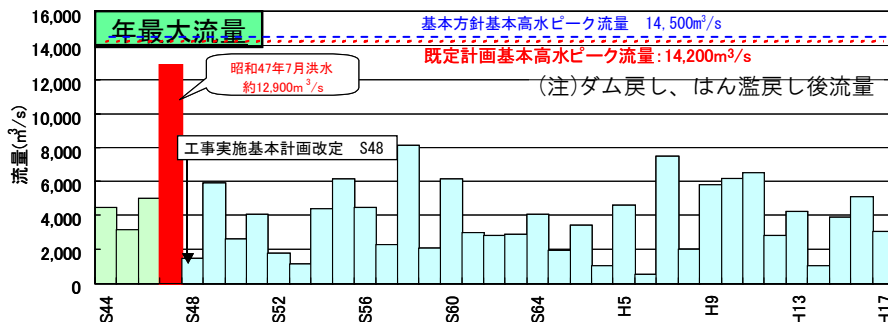


図 4-6(2) 江津地点 年最大流量

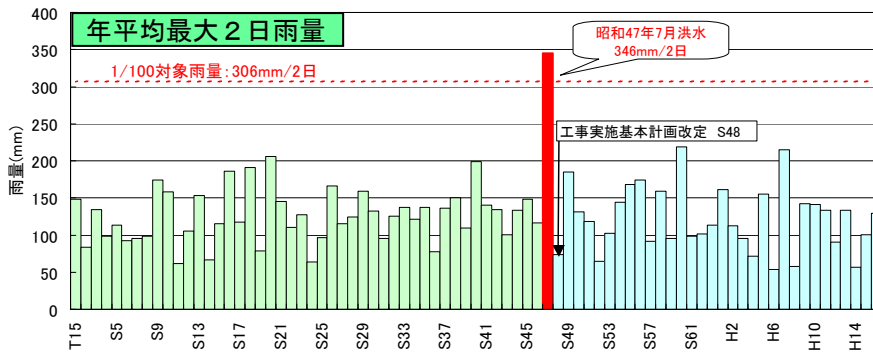


図 4-7(1) 尾関山地点 年最大2日雨量

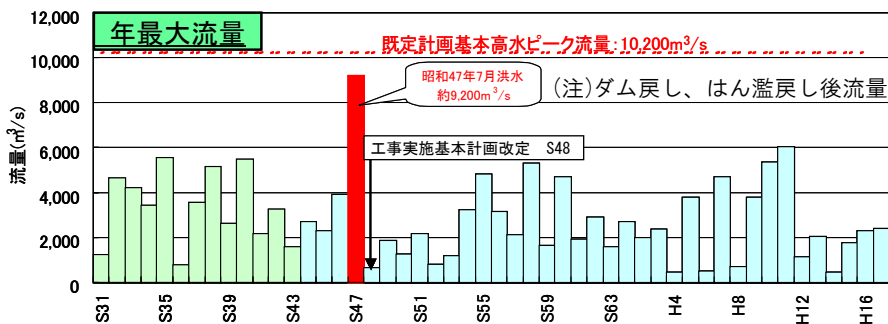


図 4-7(2) 尾関山地点 年最大流量



(2) 流量確率による検証

相当年数の流量データが蓄積されたこと等から、流量データを確率統計処理することにより、基本高水のピーク流量を検証した。

尾関山地点における流量確率の検討(統計期間:昭和31年~平成17年の50ヵ年)の結果、7,800m<sup>3</sup>/s~11,500m<sup>3</sup>/sと推定される。

表 4-2 1/100 確率流量 (尾関山地点)

確率分布モデル	確率流量 (m <sup>3</sup> /s)	確率分布モデル	確率流量 (m <sup>3</sup> /s)
指数分布 (Exp)	10,100	対数ピアソン3型分布 (LogP3)	8,700
ゲンベル分布 (Gumbel)	8,700	岩井法 (Iwai)	9,200
平方根指数分布 (SQRTET)	11,500	石原高瀬法 (Ishitaka)	8,600
一般化極値分布 (Gev)	8,700	対数正規分布3母数積率法 (LN3PM)	8,600
対数ピアソン3型分布 (LP3Rs)	7,800		

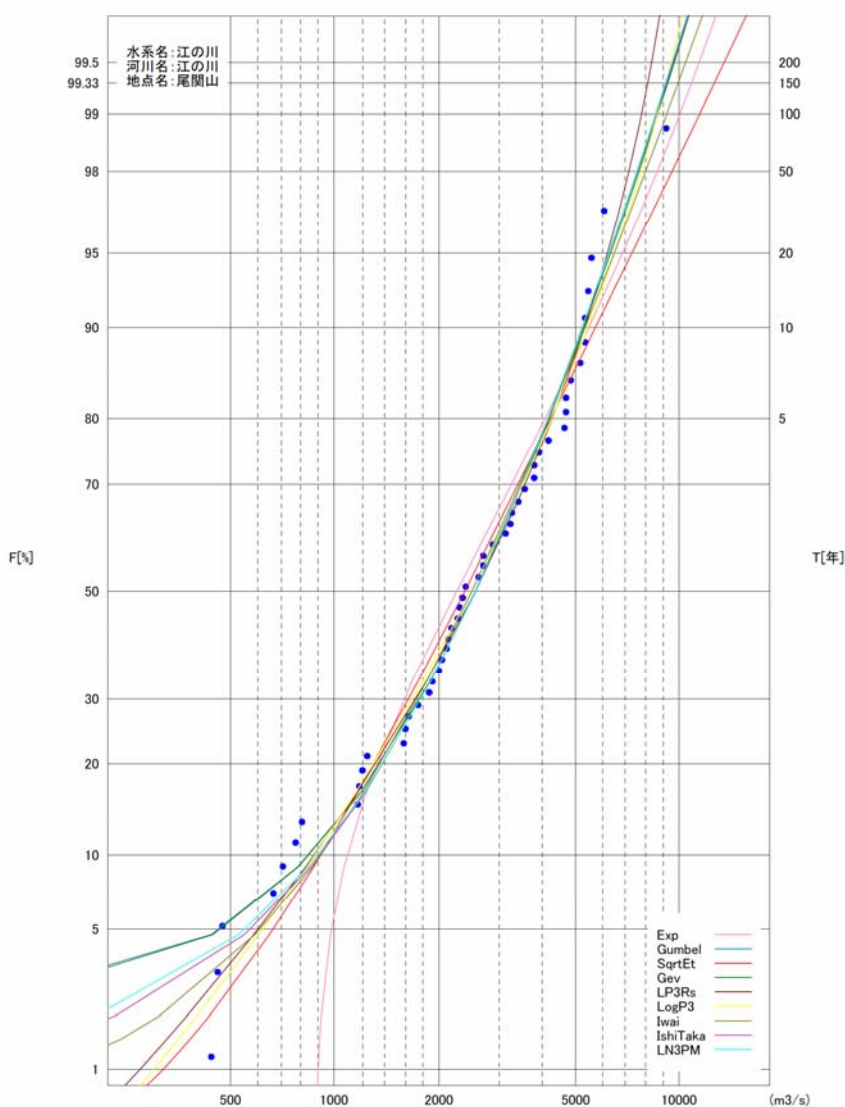


図 4-8 尾関山地点流量確率計算結果図

江津地点における流量確率の検討(統計期間：昭和44年～平成17年の37ヵ年)の結果、  
 $10,900\text{m}^3/\text{s}$ ～ $15,100\text{m}^3/\text{s}$ と推定される。

表 4-3 1/100 確率流量 (江津地点)

確率分布モデル	確率流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	確率分布モデル	確率流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )
指数分布 (Exp)	13,400	対数ピアソン 3 型分布 (LP3Rs)	11,600
グンベル分布 (Gumbel)	11,600	対数ピアソン 3 型分布 (LogP3)	10,900
平方根指数型最大値分布 (SQRTET)	15,100	岩井法 (Iwai)	11,800
一般化極値分布 (Gev)	11,800	対数正規分布 3 母数クオントイル法 (LN3Q)	11,800

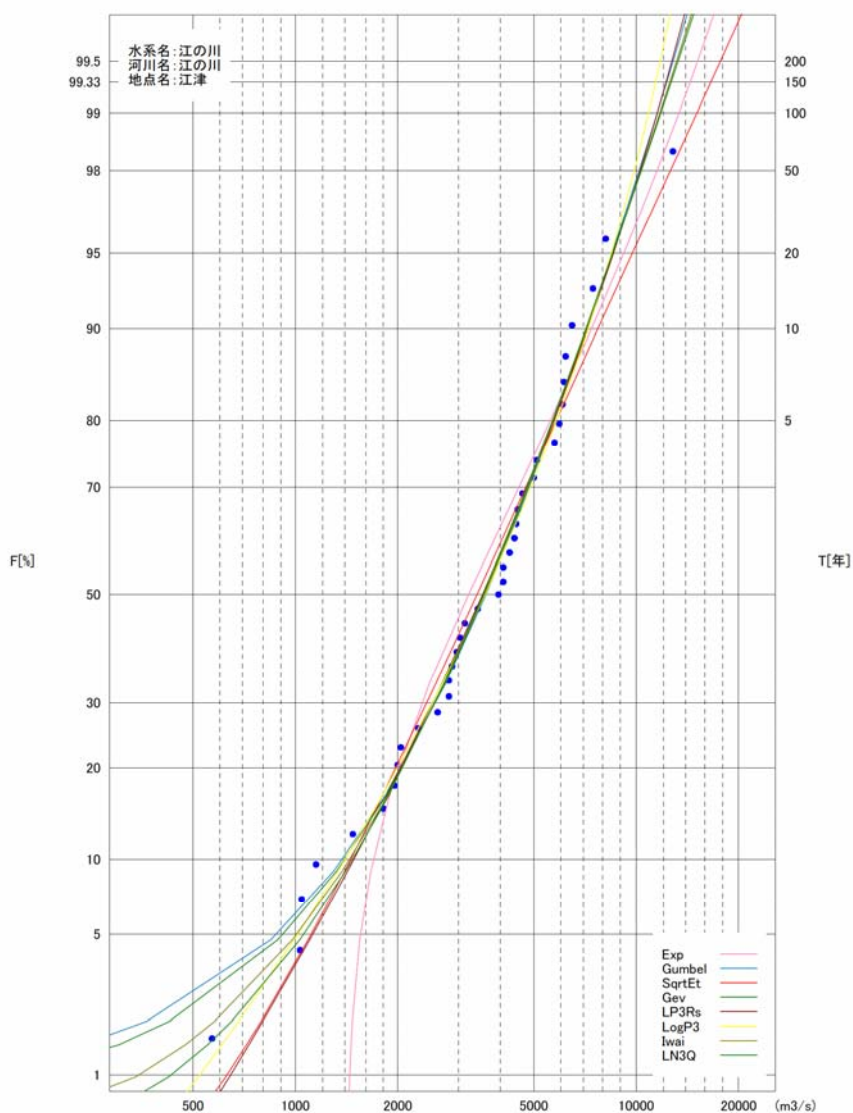


図 4-9 江津地点流量確率計算結果図

(3) 既往洪水からの検証

【尾関山地点】

尾関山上流では、旧吉田町において過去の浸水実績等の記録より、明治26年10月洪水が実績最大と考えられる。過去の水害記録や、当時の堤内地状況等を考慮して、痕跡水位の再現計算を実施した。

この結果、再現計算より明治26年10月洪水は、吉田地点でピーク流量が2,000m<sup>3</sup>/sと推定された。

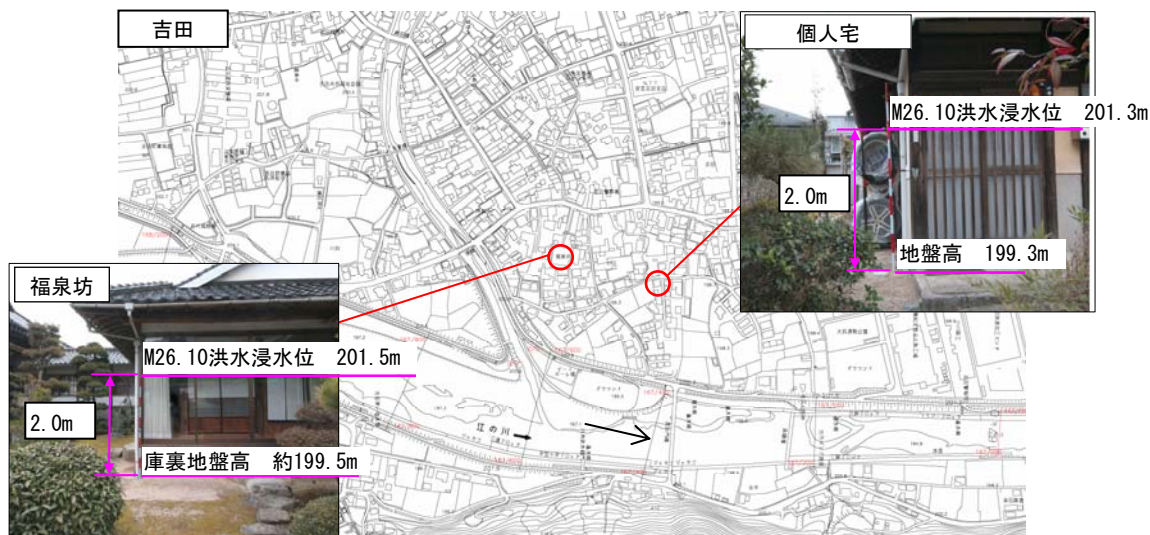


図 4-10 旧吉田町痕跡調査位置図

工実の主要洪水を含めた11洪水(被害実績があるもの)を用いて、吉田地点の流量が2,000m<sup>3</sup>/sとなるように雨量倍率を試算し、尾関山の流量を算定した。この結果、明治26年10月洪水と日雨量の類似している洪水から6,600~12,700m<sup>3</sup>/sと推定され、既定計画の基本高水のピーク流量10,200m<sup>3</sup>/sを越える洪水であったと推定される。

表 4-4 実績洪水波形を用いた尾関山流量

	流量 (m <sup>3</sup> /s) (※1)	備考(※2)
平成10年10月	12,700	9,900

※1: 図 4-11 で塗りつぶした洪水は M26.10 洪水と日雨量の類似する洪水。最大は H10.10 洪水で決定

※2: 吉田地点の2,000m<sup>3</sup>/sを面積比(1,981km<sup>2</sup>/400km<sup>2</sup>=4.95倍)により尾関山に換算

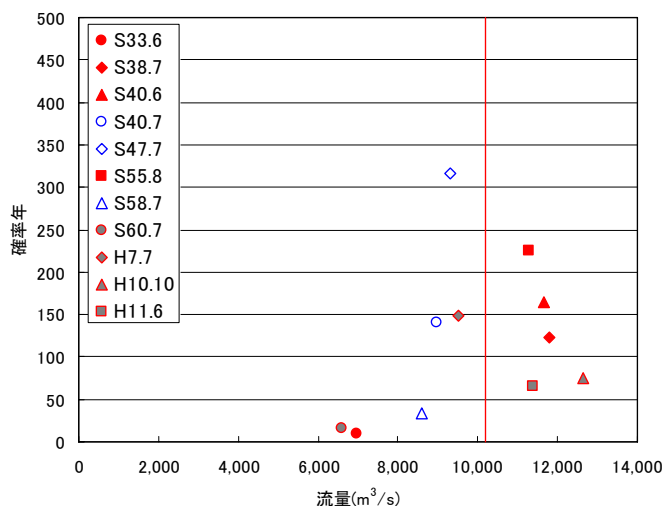


図 4-11 尾関山地点の引伸ばし後雨量確率と流出量の関係図

【江津地点】

江津地点上流では、川本町において過去の浸水実績等の記録より、光永寺について嘉永3年(1850年)6月洪水が実績最大と考えられる。過去の水害記録や、当時の堤内地状況等を考慮して、痕跡水位の再現計算を実施した。

この結果、再現計算より嘉永3年6月洪水は、川本地点でピーク流量 12,100m<sup>3</sup>/sと推定された。

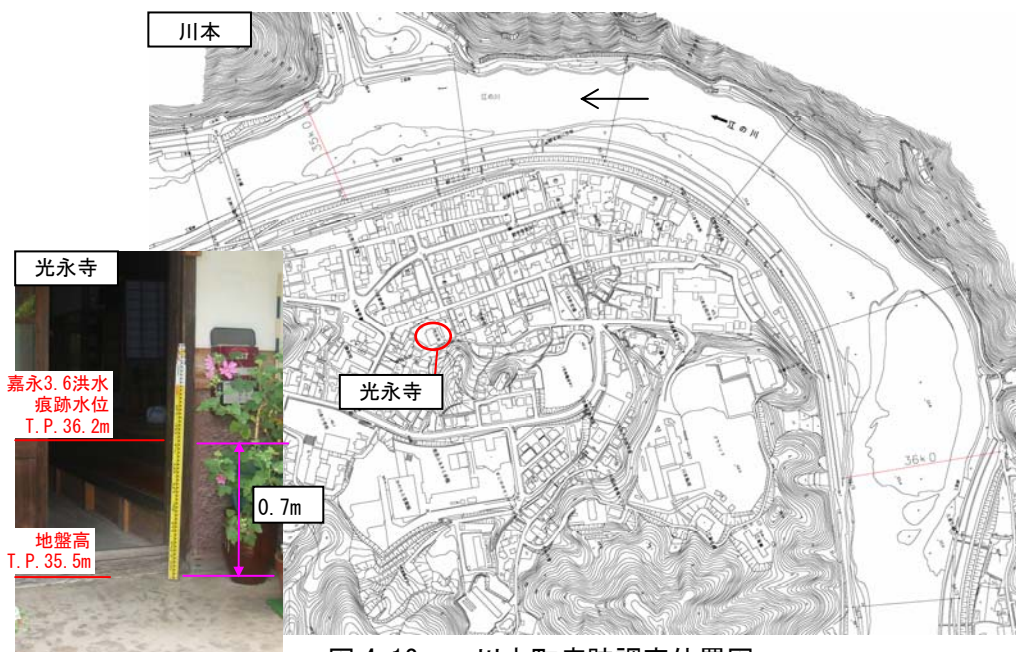


図 4-12 川本町痕跡調査位置図

川本地点の流量を、面積比により江津地点に換算した結果、嘉永3年6月洪水は 14,500m<sup>3</sup>/sとなり、基本高水のピーク流量 14,500m<sup>3</sup>/sと同規模であったと推定される。

表 4-5 江津地点流量換算結果

	川本地点		江津地点		基本高水流量との比率
	流域面積 (km <sup>2</sup> )	流量 (m <sup>3</sup> /s)	流域面積 (km <sup>2</sup> )	流量 (m <sup>3</sup> /s)	
嘉永3年6月洪水	3,229	12,100	3,874	14,500	1.000

※江津地点の基本高水流量 14,500m<sup>3</sup>/s

(4) 基本高水のピーク流量

以上の検討結果から、基本高水のピーク流量として、尾関山基準地点 10,200 $\text{m}^3/\text{s}$ 、江津基準地点 14,500 $\text{m}^3/\text{s}$ は妥当であると判断される。

なお、基本高水のピーク流量の決定にあたり、用いたハイドログラフは以下のとおりである。

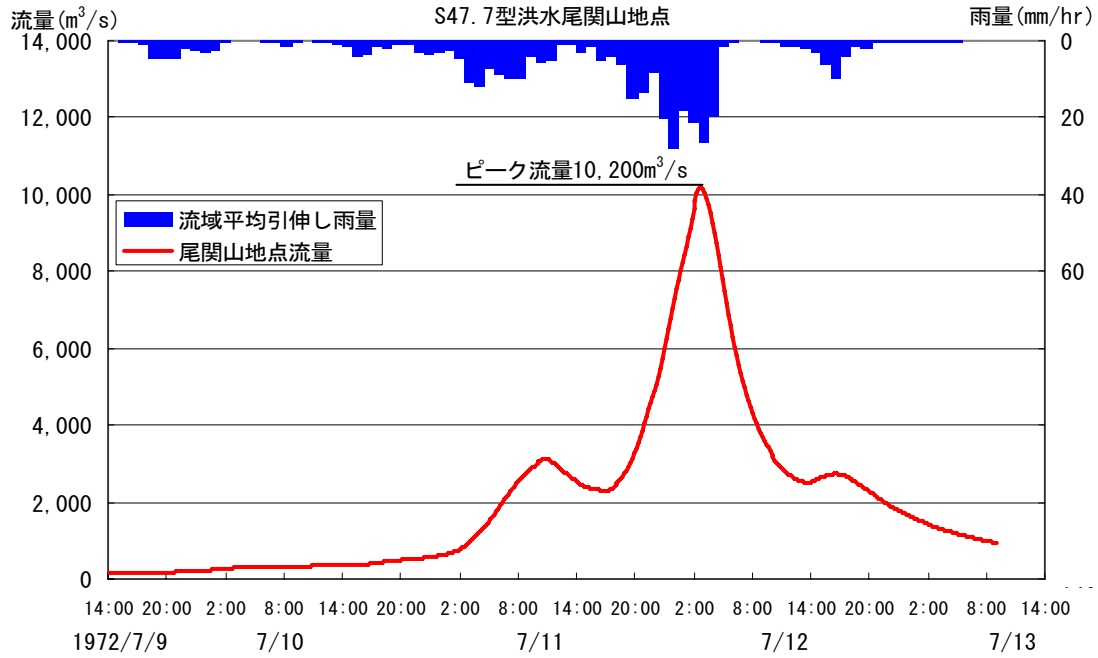


図 4-13(1) 基本高水流量決定洪水（尾関山地点）

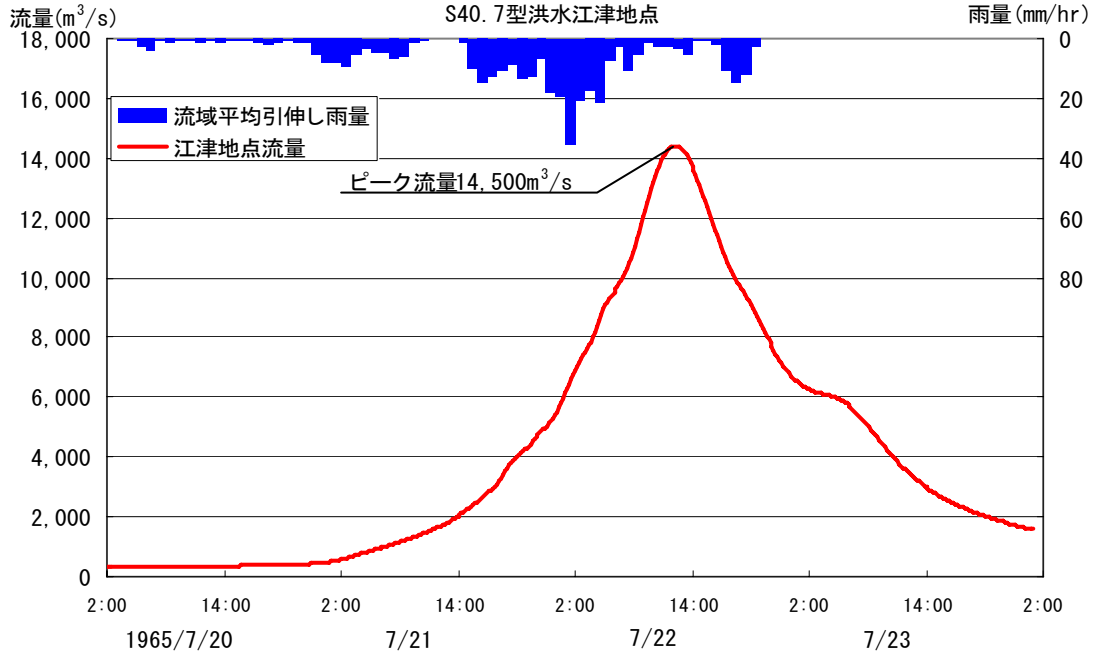


図 4-13(2) 基本高水流量決定洪水（江津地点）

## 5. 高水処理計画

基本高水のピーク流量は、尾関山及び江津において  $10,200\text{m}^3/\text{s}$ 、 $14,500\text{m}^3/\text{s}$  である。

江の川の河川改修はそれぞれ、既定計画の計画高水流量  $7,600\text{m}^3/\text{s}$  (尾関山)、 $10,700\text{m}^3/\text{s}$  (江津) を目標に実施され、人家が密集する三次市内及び江津市内は、堤防高はおおむね確保されており、橋梁等多くの構造物も完成しているとともに、土師ダム及び灰塚ダムの洪水調節施設も完成している。

また、山間狭窄部となる中下流部においても川沿いの人家連担地を中心に、連続堤や輪中堤、宅地嵩上げ等により、必要となる高さは概ね確保されている。このため、家屋の再移転を伴う堤防高の嵩上げや引堤による社会的影響及び山間狭窄部の岩が露頭している河床・河岸の大幅な河道掘削による河川環境の改変や将来河道の維持を考慮すると、尾関山、江津地点における現在の河道によって処理可能な流量はそれぞれ、 $7,600\text{m}^3/\text{s}$ 、 $10,700\text{m}^3/\text{s}$  である。

これらを踏まえ、基準地点尾関山及び江津地点の計画高水流量は、既定計画と同様に  $7,600\text{m}^3/\text{s}$ 、 $10,700\text{m}^3/\text{s}$  とする。

## 6. 計画高水流量

計画高水流量は高水計画に基づき、尾関山基準地点において、支川馬洗川、西城川等を含ませ  $7,600\text{m}^3/\text{s}$  とする。その後支川神野瀬川等の流量を含ませ河口江津基準地点において  $10,700\text{m}^3/\text{s}$  とする。

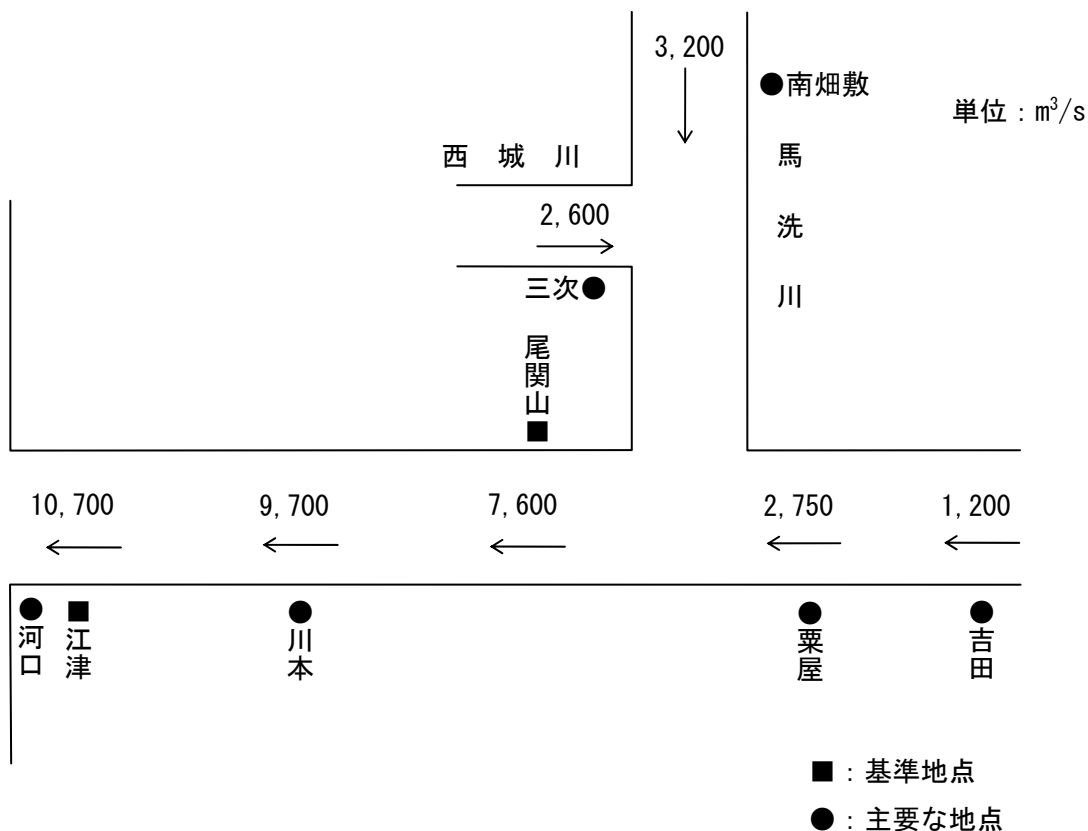


図 6-1 江の川計画高水流量図

## 7. 河道計画

計画河道は、以下の理由により、現況の河道法線や縦断勾配を尊重し、流下能力が不足する区間については、河川環境等に配慮しながら必要な河積（洪水を安全に流下させるための断面）を確保する。

- ①直轄管理区間は、堤防必要区間の約 75%は概ね既成(完成、暫定)している。
- ②計画高水位を上げることは、江の川沿いに走っている JR 三江線, 国道 261 号、国道 375 号の嵩上げや多数の橋梁や樋門等の構造物の再改築が必要となるほか、水防災事業で移転した家屋（約 360 戸）の再移転が生じるなど社会的影響が大きい。さらに、堤内地の内水被害を助長させることから、計画高水位を上げることは避けるべきである。
- ③中下流部においては、岩が露頭している区間が点在し、河床を下げるのが困難である。

主要地点における計画高水位および概ねの川幅を表 7-1 に示す。

表 7-1 主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河川名	地点名	※1) 河口又は合流点からの距離 (Km)	計画高水位 T. P. (m)	川幅 (m)
江の川	吉田	167.1	199.46	95
	栗屋	141.6	159.20	90
	尾関山	139.0	157.54	250
	川本	36.3	38.38	160
	江津	1.4	5.36	420
	河口	0.0	3.36	490
馬洗川	南畑敷	江の川合流点から 5.0	161.84	210
西城川	三次	馬洗川合流点から 1.0	159.70	100

注) T. P. : 東京湾中等潮位

※1) 基点からの距離



## 8. 河川管理施設等の整備の現状

江の川における河川管理施設等の整備の状況は、以下のとおりである。

### (1) 堤防

堤防の整備の現状(平成18年3月時点)は、下表のとおりである。

	延長(km)
完成堤防	60.6(46%)
暫定堤防	37.2(29%)
未施工区間	32.2(25%)
堤防不必要区間	192.4
計	322.4

※延長は、直轄管理区間の左右岸の計である

### (2) 洪水調節施設

既設洪水調節施設：土師ダム(治水容量：31,500千 $m^3$ )

灰塚ダム(治水容量：38,000千 $m^3$ )

### (3) 残りの治水容量

概ねの治水容量：147,000千 $m^3$

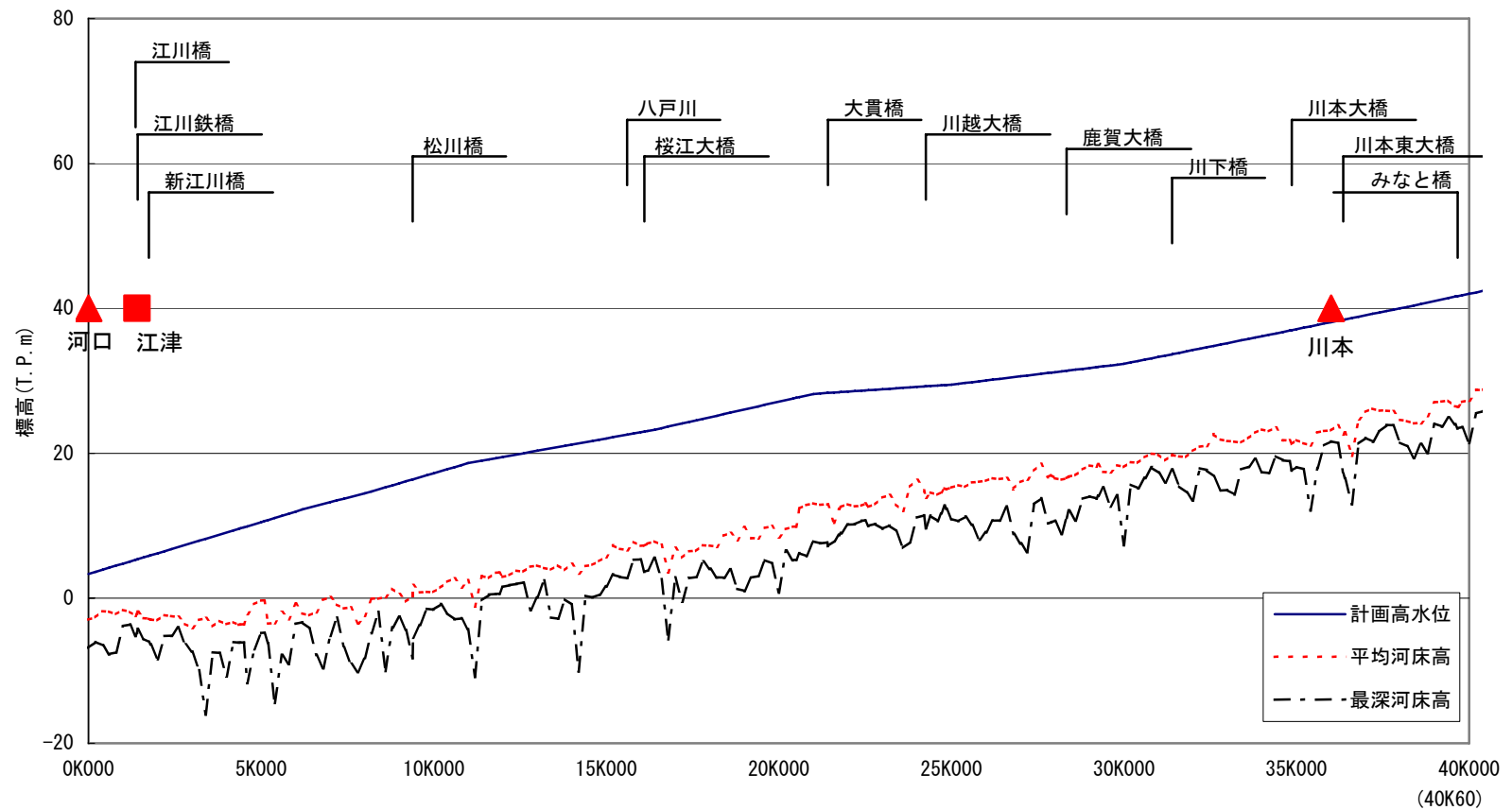
### (4) 排水機場

三次河川国道事務所管内：30.0 $m^3/s$

浜田河川国道事務所管内：7.0 $m^3/s$

※直轄管理区間の施設のみ記載

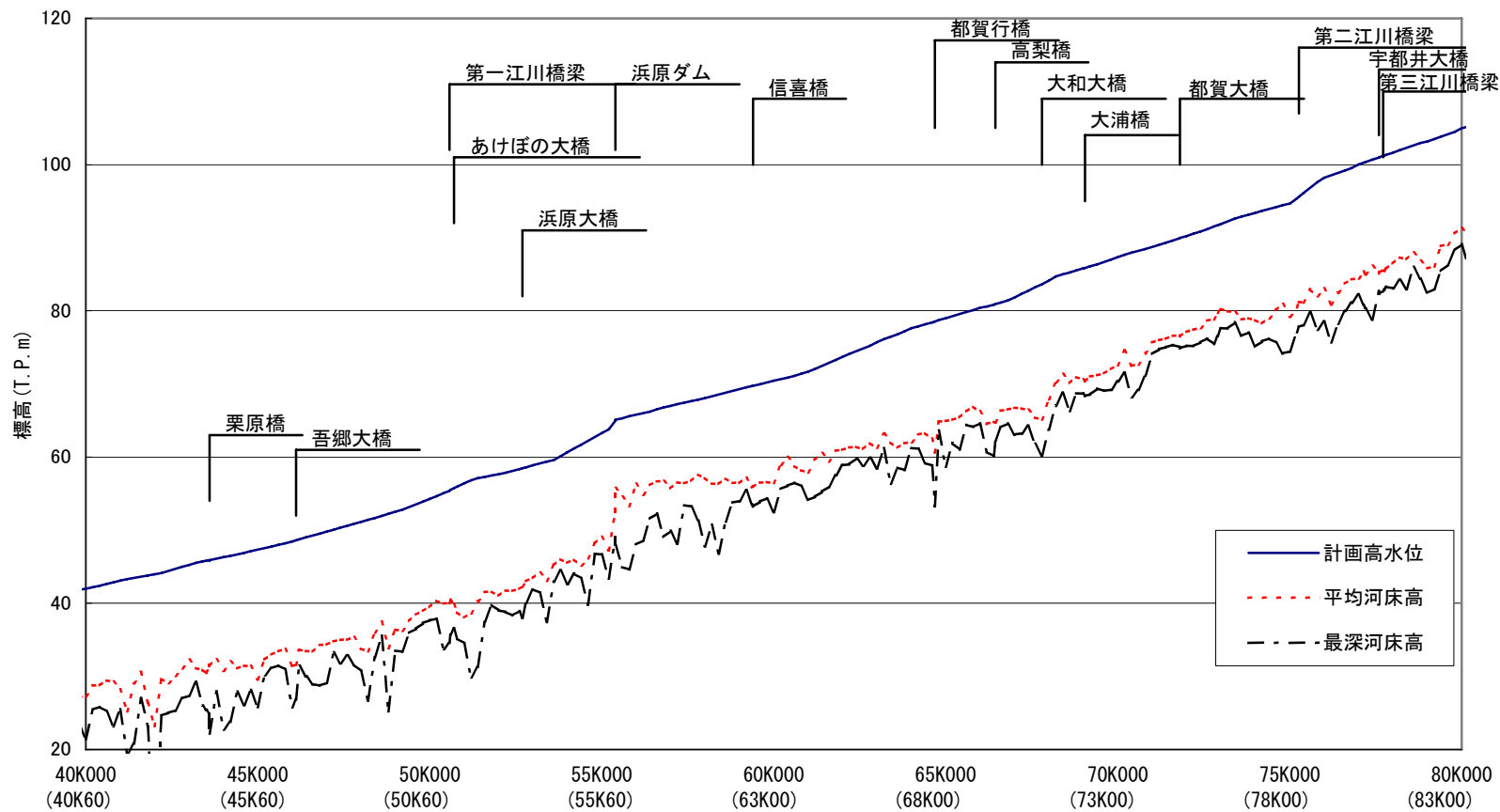




計画高水位	3.36	10.52	17.25	22.06	27.13	29.49	32.35	37.13	42.01
平均河床高	-2.96	-0.30	0.84	5.72	8.44	15.26	18.13	21.85	27.31
最深河床高	-6.84	-4.79	-1.57	1.64	0.75	10.97	7.33	18.12	21.43
追加距離	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0

図 8-1 (1) 江の川河道区分縦断図(本川：江の川)

※距離標の裸書きは、下流からの追加距離。  
( )は距離標。

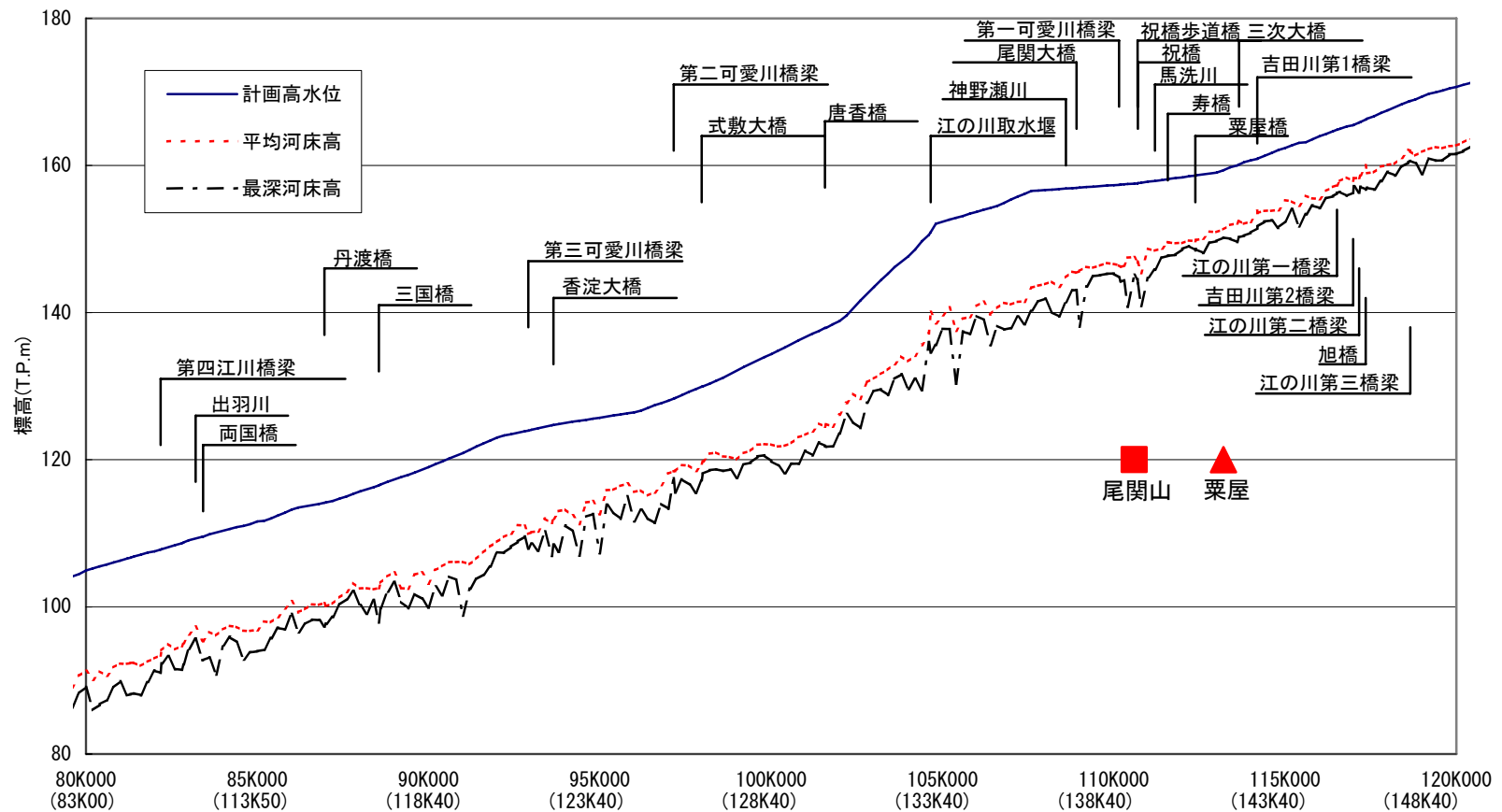


計画高水位	42.01	47.34	54.27	63.28	70.44	78.98	87.34	94.65	104.95
平均河床高	27.31	29.61	39.48	49.07	56.46	64.93	72.56	79.22	91.29
最深河床高	21.43	25.79	37.65	46.69	52.45	58.66	70.35	74.46	89.1
追加距離	40.0	45.0	50.0	55.0	60.0	65.0	70.0	75.0	80.0

※距離標の裸書きは、下流からの追加距離。

( )は距離標。

図 8-1 (2) 江の川河道区分縦断図(本川：江の川)

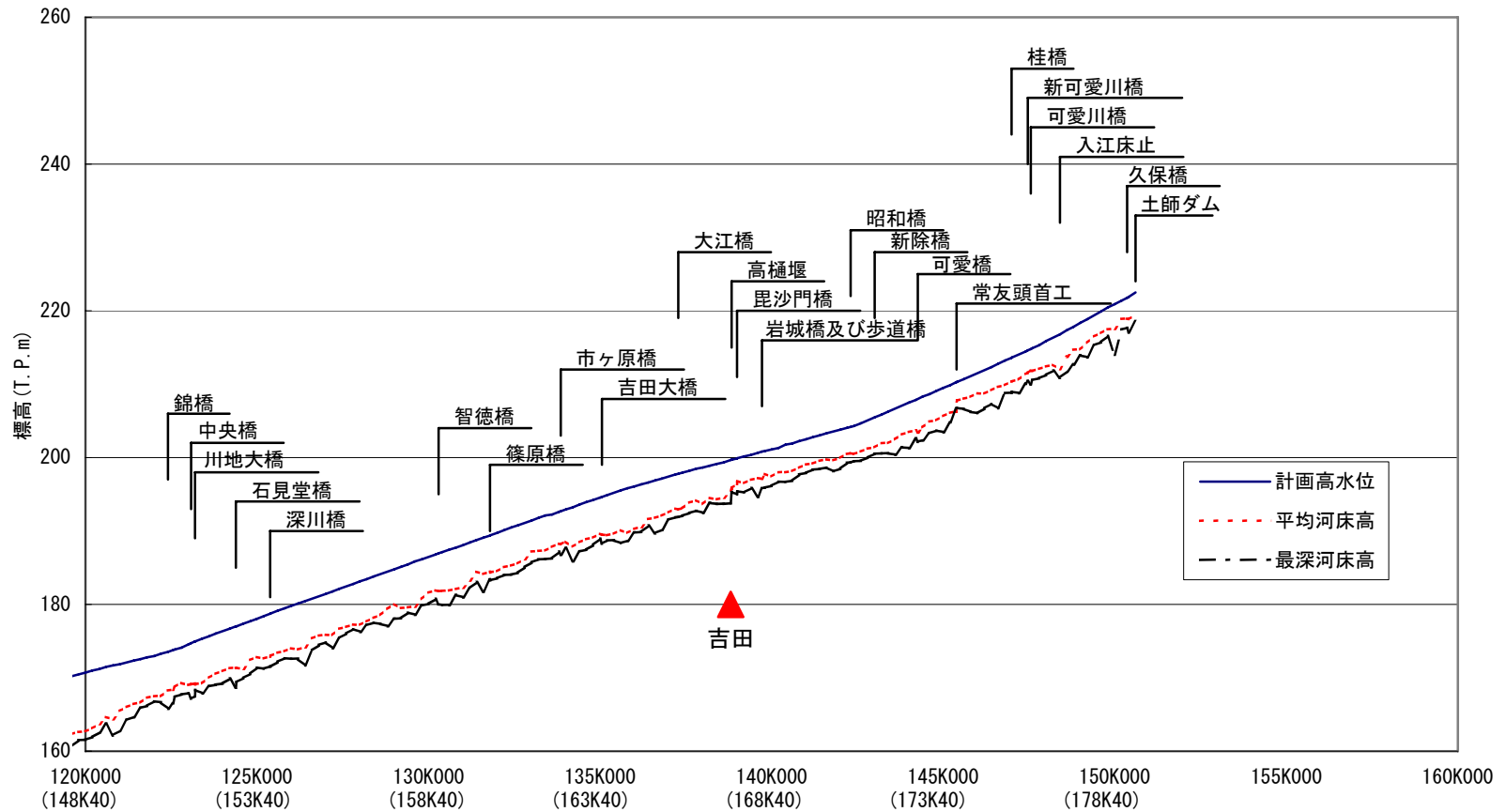


計画高水位	104.95	111.61	118.63	125.57	134.39	152.36	157.34	162.36	170.68
平均河床高	91.29	96.86	104.68	114.34	122.1	139.65	146.63	155.29	162.71
最深河床高	89.1	93.97	101.12	112.63	119.79	137.78	145.31	152.46	161.55
追加距離	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	105.0	110.0	115.0	120.0

※距離標の裸書きは、下流からの追加距離。

( )は距離標。

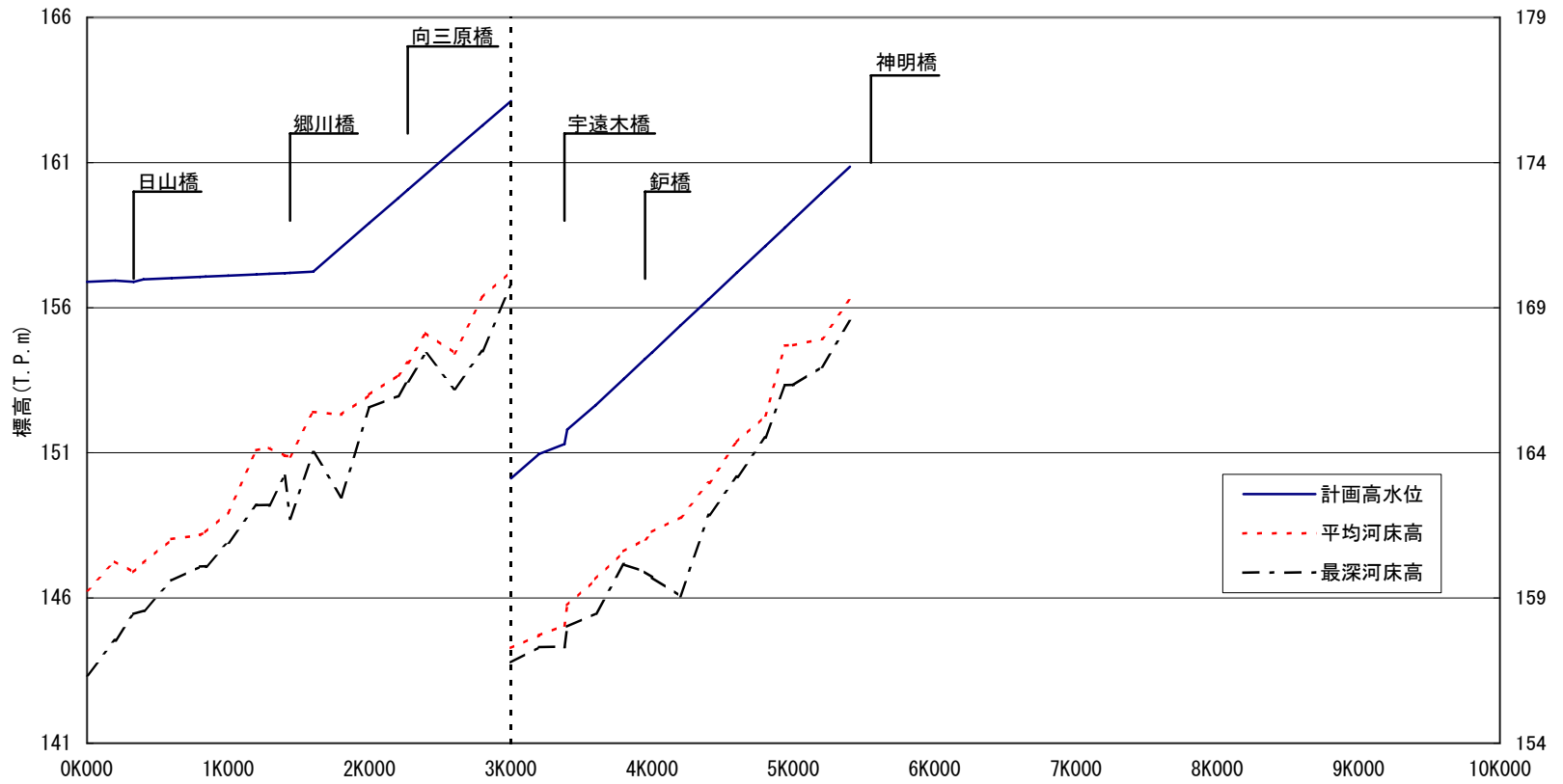
図 8-1 (3) 江の川河道区分縦断図(本川：江の川)



計画高水位	170.68	178.05	186.46	194.54	201.11	209.49	220.90
平均河床高	162.71	172.82	181.59	189.63	197.42	205.65	217.57
最深河床高	161.55	171.39	180.07	188.96	196.16	203.50	214.00
追加距離	120.0	125.0	130.0	135.0	140.0	145.0	150.0

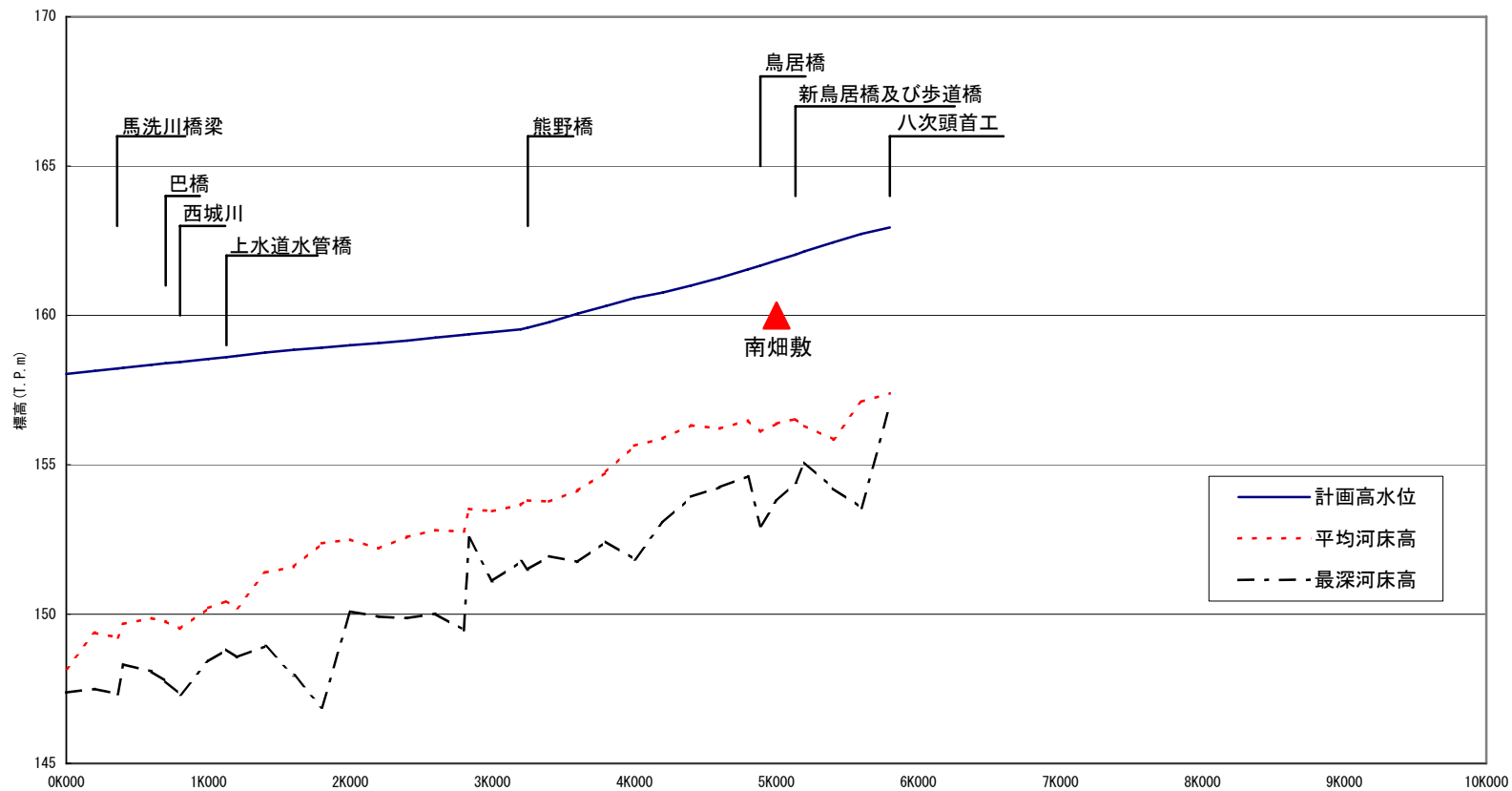
図 8-1 (4) 江の川河道区分縦断図(本川：江の川)

※距離標の裸書きは、下流からの追加距離。  
( )は距離標。



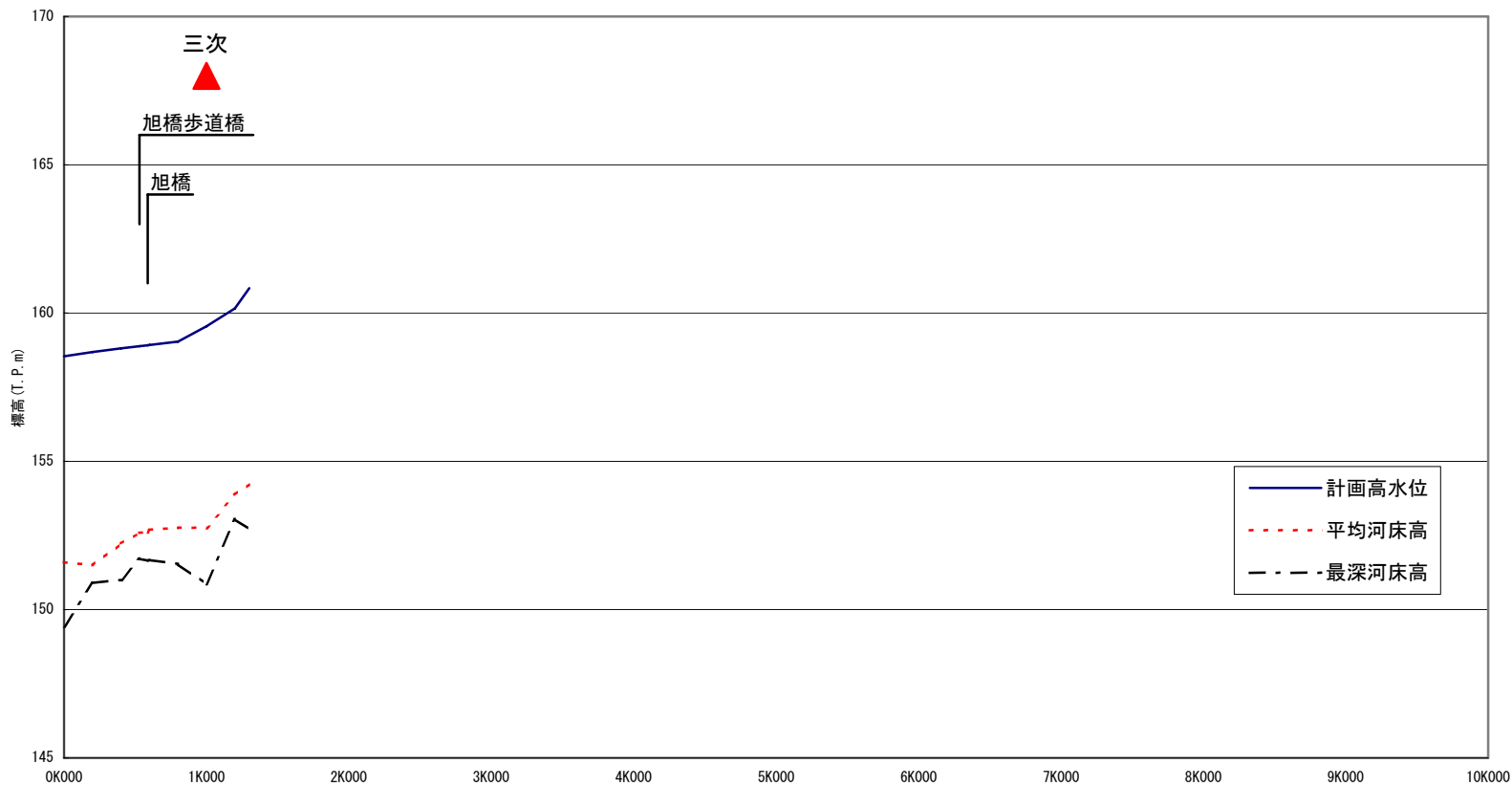
計画高水位	156.89	157.10	158.92	163.12	167.46	172.04	173.86
平均河床高	146.28	148.95	153.01	157.27	161.28	167.71	169.26
最深河床高	143.36	147.92	152.56	156.78	159.71	166.34	168.53
追加距離	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	5.4

図 8-1 (5) 江の川河道区分縦断面図(支川：神野瀬川)



計画高水位	158.04	158.54	159.00	159.45	160.58	161.84	162.95
平均河床高	148.18	150.20	152.49	153.45	155.63	156.37	157.40
最深河床高	147.37	148.42	150.09	151.11	151.84	153.78	156.97
追加距離	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	5.8

図 8-1 (6) 江の川河道区分縦断図(支川：馬洗川)



計画高水位	158.54	159.56	160.84
平均河床高	151.60	152.75	154.24
最深河床高	149.43	150.86	152.72
追加距離	0.0	1.0	1.3

図 8-1 (7) 江の川河道区分縦断図(支川：西城川)