

一級河川 雄物川水系指定区間

玉川・田沢湖圏域河川整備計画

平成26年 3月

秋 田 県

玉川・田沢湖圏域河川整備計画

目 次

1. 河川整備計画の目標に関する事項	1
1-1 玉川・田沢湖圏域の概要	1
1-1-1 自然と社会環境	1
1-1-2 圏域の水害と治水事業の沿革	3
1-2 玉川・田沢湖圏域内河川の概要	8
1-2-1 治水の現状と課題	8
1-2-2 利水の現状と課題	9
1-2-3 河川環境の現状と課題	10
1-3 河川整備計画の目標	13
1-3-1 計画対象期間	13
1-3-2 計画対象区間	13
1-3-3 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	15
1-3-4 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	15
1-3-5 河川環境の整備と保全に関する事項	16
2. 河川の整備の実施に関する事項	17
2-1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	17
2-1-1 河川工事の目的	17
2-1-2 河川工事の種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	17
2-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	28
2-2-1 河川維持の目的	28
2-2-2 河川維持の種類及び施行の場所	28
2-3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	31
2-3-1 危機管理体制の構築	31
2-3-2 河川に係る調査の実施、及び河川情報の提供	31
2-3-3 地域や関係機関との連携	31
2-3-4 住民や河川利用者の啓蒙	31

1. 河川整備計画の目標に関する事項

1-1 玉川・田沢湖圏域の概要

1-1-1 自然と社会環境

(1) 玉川・田沢湖圏域とは

玉川・田沢湖圏域は、一級河川玉川水系に属する 60 河川を有し、県管理河川の総延長は約 275km である。本圏域は、仙北市一市で構成され、圏域面積は約 1,095km² であり、雄物川流域の約 24% を占める。

一級河川玉川は、秋田県仙北市田沢湖の大深岳（1,541.4m）に源を発し、仙北市田沢湖を南に貫流し、仙北市角館町で桧木内川を合わせ、大仙市大曲で雄物川に合流する、河川延長約 103km の河川である。上流域は、十和田八幡平国立公園に属する優れた自然環境を有する。

一級河川桧木内川は、仙北市西木町の高崎森（標高 933.3m）に源を発し、南に流下して仙北市角館町で玉川に合流する河川延長約 33km の河川である。

本圏域は、奥羽山脈を始めとした山々から流れ出る玉川、桧木内川沿いに谷底平地が形成されており、そこには仙北市の市街地が位置する。また、その合流点には、東北の小京都として有名な仙北市角館町の市街地が位置し、その周辺は田園地帯が広がっている。

(2) 圏域の自然環境

本圏域は、約 9 割弱が標高差 200～600m の山地・火山地であり、残りは仙北市角館町周辺に広がる扇状地性低地、丘陵地、および玉川・桧木内川沿川の谷底平野である。本圏域の中央部には、田沢山地が位置し、海拔高度 250m の湖面を有する田沢湖が存在する。

地質は、大部分が新第三紀の火山岩・堆積岩である。桧木内川流域や生保内川上流部はグリーンタフ地帯となっており、流域から流れ出す土砂が多い。仙北市角館町周辺は、沖積層の堆積物である、泥・砂・礫が広く分布する。

圏域の気候区は裏日本型に属する。降水量は多く、山地部の桧木内、鑑畑観測所で約 2,400mm/年、平地部の角館、田沢湖観測所で約 2,200mm/年である。圏域北部は八幡平を中心に積雪量の多い豪雪地帯である。しかし、このような降水量の多さが、圏域の豊かな自然環境を育んでいる。

角館、田沢湖観測所の月平均気温は、夏季は 25℃ を上回らず、冬季は氷点下である。これより、夏季は冷涼で過ごしやすく、冬季は寒さが厳しい圏域と言える。



図 1 玉川・田沢湖圏域の位置

(3) 圏域の社会環境

圏域内人口は、約2万9千人、約1万8百世帯（平成25年9月現在）であり、仙北市の人口は減少傾向にあり、高齢化が進行している。

圏域の産業は、仙北市では農業や林業などの第一次産業従業人口および建設業などの二次産業従業者が減少し、サービス業などの三次産業従業者は横這いかやや減少にある。

圏域の土地利用は、山林が多く、宅地の占める比率は小さい。

圏域には、秋田新幹線、秋田内陸縦貫鉄道、国道46号、105号、341号の交通網が整備されており、日常生活や広域的な社会経済活動を支えている。これらは玉川、桧木内川の河川沿いに走っている区間が多いため、洪水によって機能を失いやすく、代替路線が確保しにくい。

圏域には、温泉、スキー場、キャンプ場、湖水浴場、釣り場、文化財など、様々な観光資源が存在し、本圏域は秋田県の重要な観光地の一つである。その中でも、田沢湖は、日本一の深さを有する湖、たつこ姫の伝説が語り継がれる湖として、秋田県や本圏域の観光面で重要な資源である。また、河川は、溪流釣りやアユ釣り大会、カヌー、田沢湖の湖水浴やボート、桧木内堤のサクラの花見、なべっこ等に利用されているほか、桧木内川の門屋地区には白鳥が飛来し、人々と川とのふれあいの場となっている。

本圏域が含まれる大曲・仙北地域では、秋田県による「ふるさと秋田元気創造プラン」に掲げられた「産業を支える」、「生活を支える」の2つの柱を重点目標として、地域産業を支える道路ネットワークの構築や地域の安全・安心の充実と災害に強い県土づくりを目指した整備を進めている。



写真1 桧木内川堤の桜

1-1-2 圏域の水害と治水事業の沿革

(1) 圏域の水害

本圏域の洪水の原因は、圏域上流部の奥羽山脈によって気流が収束するため、前線性降雨が多い。

特に昭和 47 年 7 月 6 日～8 日に発生した大雨では、桧木内観測所で総雨量 417mm を記録し、戦後最大の洪水被害が発生した。この時期の洪水被害は、半壊・全壊流出 3 戸、床上浸水 693 戸、床下浸水 1,144 戸、田畑冠水 1,932ha、一般資産等被害 355,644 千円の被害が発生した。

近年でも、表 1 に示すように玉川・桧木内川の本支川で洪水被害が発生しており、平成 19 年の洪水では 30 棟の住家が浸水し、約 54ha の田畑が冠水した。

表1 被害合計（昭和47年及び近年20カ年〔H4～H23〕の被害実績）

水害発生 年月日	異常気象名	河川名	水害区域面積 (ha)			被災家屋棟数 (棟)				一般資産等被害額 (千円)			
			農地	宅地 その他	計	床下浸水	床上浸水	半壊 全壊流出	計	一般資産	営業停止	農作物	合計
S47 6.6-7.23	断続した豪 雨並びに台 風6.7号及 び台風9号	玉川 (旧角館町)	292.0	14.0	306.0	365	355	0	720	150,545	0	132,101	282,646
		玉川 (旧田沢湖町)	782.0	10.0	792.0	14	18	0	32	8,674	0	58,806	67,480
		桧木内川 (旧田沢湖町)	180.0	2.4	182.4	171	39	0	210	30,029	0	13,536	43,565
		桧木内川 (旧角館町)	156.0	12.0	168.0	348	190	3	541	98,920	0	50,750	149,670
		桧木内川 (旧西木村)	296.0	6.0	302.0	161	43	0	204	41,364	0	24,417	65,781
		入見内川 (旧角館町)	30.0	1.0	31.0	23	20	0	43	12,182	0	8,800	20,982
		才津川 (旧田沢湖町)	170.0	0.5	170.5	34	5	0	39	4,952	0	12,784	17,736
		黒沢川 (旧角館町)	26.0	2.0	28.0	28	23	0	51	8,978	0	6,400	15,378
		合 計	1,932.0	47.9	1,979.9	1,144	693	3	1,840	355,644	0	307,594	663,238
S47 7.31-8.3	豪雨と落雷	玉川 (旧角館町)	72.0	4.0	76.0	21	8	0	29	3,220	0	4,492	7,712
		桧木内川 (旧角館町)	15.0	5.0	20.0	96	5	0	101	6,624	0	1,260	7,884
		合 計	87.0	9.0	96.0	117	13	0	130	9,844	0	5,752	15,596

河川名 市町村名	水害発生 年月日	異常気象名	水害区域面積 (ha)			被災家屋棟数 (棟)				一般資産等被害額 (千円)			
			農地	宅地 その他	計	床下浸水	床上浸水	半壊 全壊流出	計	一般資産	営業停止	農作物	合計
玉川 (旧田沢湖町)	H7 7.31-8.11	豪雨	3.5	0.0	3.5	0	0	0	0	0	0	6,775	6,775
	H7 8.14-8.16	豪雨	1.0	0.0	1.0	0	0	0	0	0	0	2,561	2,561
桧木内川 (旧西木村)	H7 7.31-8.11	豪雨	11.0	0.0	11.0	0	0	0	0	0	0	671	671
	H7 8.14-8.16	豪雨	14.5	0.0	14.5	0	0	0	0	0	0	1,106	1,106
	H9 5.7-5.9	豪雨	1.2	0.1	1.3	5	0	0	5	2,611	156	316	3,083
	H10 6.12-6.28	梅雨前線豪 雨	4.8	0.0	4.8	0	0	0	0	0	0	1,210	1,210
浦子内沢川 (旧西木村)	H7 7.31-8.11	豪雨	0.3	0.0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0
	H7 8.14-8.16	豪雨	2.9	0.0	2.9	0	0	0	0	0	0	223	223
北桧木内川 (旧田沢湖町)	H7 7.31-8.11	豪雨	0.2	0.0	0.2	0	0	0	0	0	0	225	225
	H7 8.14-8.16	豪雨	0.5	0.0	0.5	0	0	0	0	0	0	916	916
刺市川 (旧田沢湖町)	H7 8.14-8.16	豪雨	0.0	6.5	6.5	13	0	0	13	15,524	931	0	16,455
院内川 (旧田沢湖町)	H9 5.7-5.9	豪雨	2.0	0.0	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0
	H13 7.30-8.2	豪雨	7.0	0.3	7.3	6	0	0	6	9,343	0	9	9,352
先達川 (旧田沢湖町)	H9 5.7-5.9	豪雨	1.8	0.0	1.8	0	0	0	0	0	0	0	0
小白川 (旧西木村)	H10 6.12-6.28	梅雨前線豪 雨	0.0	148.0	148.0	2	0	0	2	1,547	0	0	1,547
桧木内川 (仙北市)	H19 9.15-9.20	豪雨	8.6	14.0	22.6	18	4	0	22	47,189	0	0	47,189
刺市川 (仙北市)	H19 9.15-9.20	豪雨	1.6	0.2	1.8	1	0	0	1	1,627	0	0	1,627
玉川 (仙北市)	H19 9.15-9.20	豪雨	29.0	0.6	29.6	0	7	0	7	287,512	0	0	287,512
川下田川 (仙北市)	H21 7.17-7.30	梅雨前線豪 雨	0.2	0	0.2	0	0	0	0	0	0	281	281
入見内川 (仙北市)	H22 7.28-7.31	豪雨	49.9	1.2	51.1	44	4	0	48	42,171	0	7,983	50,154
川下田川 (仙北市)	H22 7.28-7.31	豪雨	2.5	1.4	3.9	53	7	0	60	67,355	0	397	67,752
入見内川 (仙北市)	H22 8.13-8.16	豪雨	0.4	1.8	2.2	14	0	0	14	11,385	0	67	11,452
刺市川 (仙北市)	H22 8.13-8.16	豪雨	2.5	0.1	2.6	2	0	0	2	1,871	0	396	2,267

資料：水害統計

(2) 治水事業の歴史

玉川・田沢湖圏域では、古くから河川改修が行われてきた。昭和30年に入見内川、昭和36年に院内川と順次河川改修が着手され、また昭和32年には鑑畑ダムが完成している。

しかし、昭和47年7月には、玉川・田沢湖圏域の戦後最大洪水が発生し、甚大な被害をもたらした。秋田県では、この洪水を契機に、桧木内川で災害復旧助成事業（昭和47年～51年、L=9,770m）に着手したのを始めとして、桧木内川、玉川の下流部を中心として河川改修を進めてきた。

また、平成2年には玉川上流に玉川ダムが完成し、玉川流域の洪水に対する安全性が高まっている。

表2 玉川・田沢湖圏域の河川改修状況

河川名	延長(m)	期 間	事業名
玉川	3,550	昭和51年～平成6年	局部改良事業
	9,700	昭和48年～	中小河川改修事業（現広域基幹河川）
斎藤川	1,454	昭和44年～53年	小規模河川改修事業
北桧木内川	640	昭和60年～平成2年	局部改良事業
入見内川	6,220	昭和30年～58年	中小河川改修事業
桧木内川	9,770	昭和47年～51年	災害復旧助成事業
	4,100	昭和58年～	中小河川改修事業（現広域基幹河川）
院内川	2,090	昭和36年～45年	小規模河川改修事業
	4,968	昭和43年～平成6年	小規模河川改修事業
才津川	1,629	昭和35年～37年	災害関連事業
小白川川	3,774	昭和49年～61年	小規模河川改修事業
山谷川	921	昭和48年～61年	局部改良事業
	1,550	昭和62年～平成6年	局部改良事業
浦子内沢川	980	昭和49年～51年	災害関連事業
比内沢川	2,740	昭和49年～51年	災害関連事業
初内沢川	1,640	昭和49年～51年	災害関連事業
田沢湖	9,900	平成13年～	広域基幹河川改修事業



写真2 玉川と桧木内川との合流点の改修状況

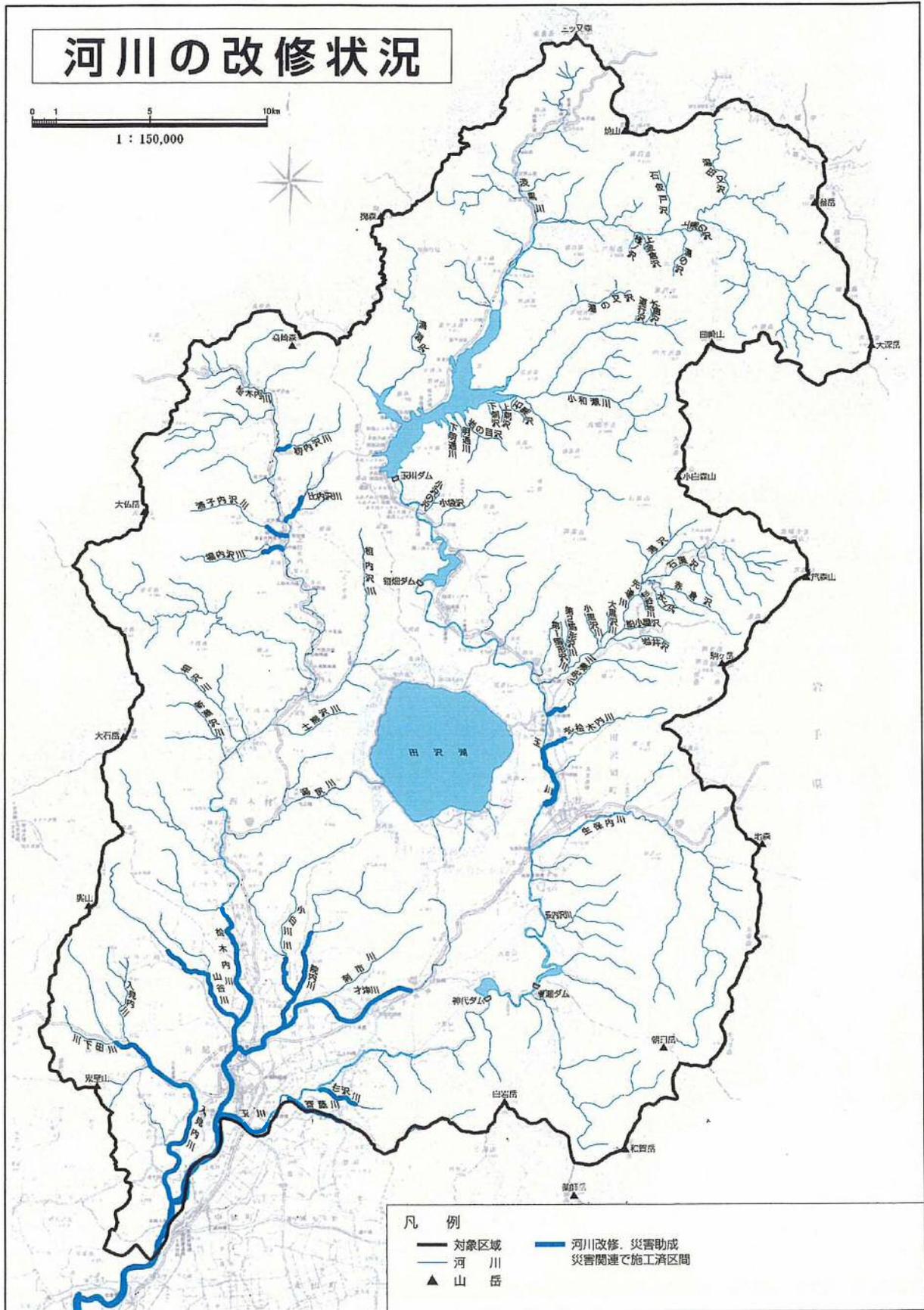


図2 河川改修状況図

田沢湖では、昭和 11 年から玉川河水統制計画の実施以来、水位変動、波浪、地質、水質の酸性化等の要因により、護岸の損壊や湖岸の損傷が進んでいる。これにより、畑地や平地の減少など一般資産の消失、湖周道路の機能低下、消失、および観光資源としての田沢湖の魅力低下などが発生することが予想され、早急な対策が望まれていた。

- (1) 準用河川指定 昭和 4 年 5 月 1 日
- (2) 玉川河水統制計画
昭和 11 年田沢疎水国営開墾が帝国議会で許可
水質を改良（除毒）することを前提に玉川河水を田沢湖に導入し、発電及び灌漑用水に利用する
- (3) 生保内発電水利使用許可 昭和 14 年 3 月 31 日付け
- (4) 田沢湖護岸の設置・修繕
昭和 25 年ころ、田沢湖護岸の崩壊が顕著になり、東北電力（株）が毎年護岸工事を実施
- (5) 田沢湖抱返り県立自然公園指定 昭和 35 年 3 月 28 日
- (6) 一級河川指定 昭和 41 年 4 月 1 日湖岸延長 19.8km
- (7) 田沢湖湖岸管理の県への移管 平成 4 年 3 月 16 日
- (8) 移管後の管理
湖岸侵食対策を実施

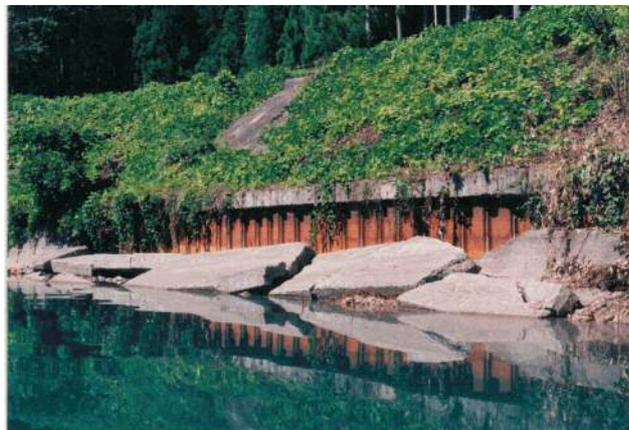


写真 3 大畑沢護岸



写真 4 小水無護岸

1-2 玉川・田沢湖圏域内河川の概要

1-2-1 治水の現状と課題

(1) 治水の現状

玉川・田沢湖圏域では、昭和47年7月洪水を受けて、桧木内川で災害助成事業が実施されている。また、この洪水を契機として、下流の低平地部を中心に治水対策が進められてきた。

しかし、本圏域では未整備区間が長大であるため、玉川ダムが完成した現在でも、洪水被害が発生している。特に、仙北市角館町や仙北市西木町の市街地に近接している玉川、桧木内川では、洪水氾濫による被害が甚大になることから早急な河川改修が必要となっている。



写真5 昭和47年7月洪水被害の様子

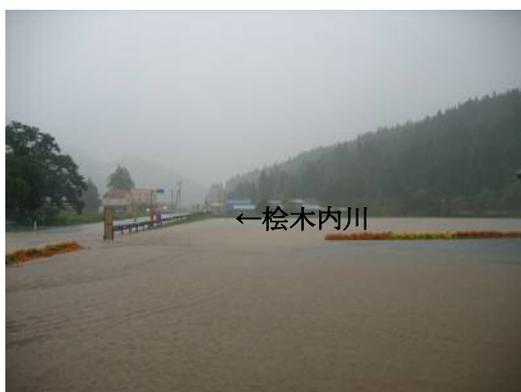


写真6 平成19年9月洪水被害の様子（仙北市西木町 宮田地区）

(2) 治水の課題

以上より、治水に関する課題は以下のように整理される。

- ① 平成19年9月洪水と同等規模の洪水に対応できる治水対策を緊急に実施することが課題である。
- ② 河川規模の大きな玉川、桧木内川には未改修区間が残っており、洪水氾濫が生じた場合被害が甚大になることから、早急な改修が課題である。

1-2-2 利水の現状と課題

(1) 利水の現状

1) 水利用

本圏域の河川水は、古くから、農業・工業・生活・発電用水などとして利用されてきており、本圏域の水資源は、圏域内外の産業や生活を支える重要な役割を担っている。

農業用水としては、許可水利権として代かき期に約 $52\text{m}^3/\text{s}$ (28 件)、慣行水利権として約 $20\text{m}^3/\text{s}$ (69 件) が取水され、田沢疎水などを通して仙北平野の水田にも水を供給しており、灌漑面積は約 18,000ha に及ぶ。

発電用水としては、昭和 14 年 3 月に生保内発電所水利使用許可を受けたのを始めとして、玉川・鎧畑・夏瀬・神代ダムの各発電所、先達発電所、田沢湖発電所、生保内・上先達発電所、小和瀬発電所の発電用水として約 $284\text{m}^3/\text{s}$ が利用され、総最大出力 156,553kw の水力発電が行われている。

水道用水として、桧木内川の河川水が、仙北市角館町の上水道用水として、 $0.088\text{m}^3/\text{s}$ の取水が行われている。また、圏域外の秋田市の上水道用水として玉川ダムより $0.145\text{m}^3/\text{s}$ が供給されている。

工業用水としては、玉川ダムの貯水池の水が秋田工業用水道用水として、 $52,500\text{m}^3/\text{日}$ が利用されている。

2) 渇水

本圏域では、豊かな水資源を背景に、渇水被害は発生しておらず、平成 24 年の猛暑・少雨時は、玉川ダムと田沢湖の連携運用による水利調整によって、本川である雄物川の取水等の渇水被害を防止した。その結果、玉川ダムは完成以来最も低い貯水位となり、また、田沢湖でも通常より 5.5m 程度湖面水位が低下した。



写真 7 渇水時の田沢湖の様子

(2) 利水の課題

以上より、利水の課題は以下のように整理される。

- ① 今後とも圏域内外の産業や人々の生活を支えるために、各種用水の現状の質・量の維持が課題である。

1-2-3 河川環境の現状と課題

(1) 河川環境の現状

1) 動植物及び景観

① 上中流域

上中流域では、乳頭山や駒ヶ岳の山頂付近に、ハイマツなどの高山帯自然植生、オオシラビソなどの亜高山帯自然植生が見られ、山腹部にはチシマザサ・ブナ群団などの自然林が広く見られる。田沢湖畔には、大森山のオニグルミ・ハンノキ林などの湿地林が分布し、柴倉峠にはユキツバキが見られ、いずれも特定植物群落に選定されている。このような豊かな森林環境を背景に、イヌワシ、クマタカなどの稀少猛禽類や、モリアオガエル、ハコネサンショウウオ、ベニヒカゲなどが確認されており、多様な動物の生息の場となっている。

上中流域の河川は、谷底平野を流れる急流河川であり、連続する瀬や淵、溪畔林によって美しい自然景観を構成している。このような優れた河川環境を背景に、圏域内の河川では、イワナ、ヤマメ、カジカ等の溪流魚が多く見られる他、小動物の移動、採餌、休息の場となっている。

河川の利用は、桧木内川・生保内川などでは溪流魚を対象とした釣りが盛んである。田沢湖は、遊覧船やボート、湖水浴などの水面利用が盛んであり、秋田県を代表する観光地となっている。しかし、水位変動や波浪等の影響が相互に関係し、護岸の損壊および湖岸の損傷が進み、宅地や田畑などの一般資産の消失、湖周道路の安全性低下、市の保存木など貴重な植生の消失、観光資源としての魅力低下などが予想され、早急な対策が望まれている。

② 下流域

仙北市角館町を中心とした下流域は、広大な田園地帯の中を流れる区間であり、川幅が広がり水量も豊富である。また、明瞭な瀬・淵の分布、滯筋の蛇行、寄州や中州が形成され、水際線が複雑・多様であることを示す「ワンド・たまり」、「池沼」、「湿地」など良好な河川環境を有する。これらの湿地やワンドには、ヤマトミクリやスギナモなどが生育し、ミチノクサイシンの群生地など重要な植物が確認されている。

自然林では、シロヤナギなどの高中木が繁茂するものの、近年一部にハリエンジュが侵入し問題となっている。水生生物では、アユ、サクラマスなど水産上の有用種に加え、トミヨ属雄物型やスナヤツメ類などの希少種、ゲンゴロウ類やミズスマシ等の底生動物、トウホクサンショウウオ等の両生類などが確認されており、多様な水生生物の生息の場となっている。

平地部の河川利用は、玉川、桧木内川などでアユを対象とした釣りが盛んであり、桧木内川のアユ釣り大会は有名なイベントとなっている。また、玉川はカヌーの練習場としても利用されている。その他、国の名勝に指定されている桧木内川堤のサクラの花見がなされるなど、河川利用が盛んに行われている。

2) 河川の水質

圏域内河川の水質の現状及び環境基準値（生活環境項目）は図3-1及び図3-2に示すとおりで、玉川上流と田沢湖では、玉川温泉の強酸性水の影響からpHが酸性を示しており、環境基準を満足していない。pH以外の項目では、大腸菌群数が基準値を満足していない地点が一部あるものの、BOD値は全ての環境基準点で基準値を満足している。

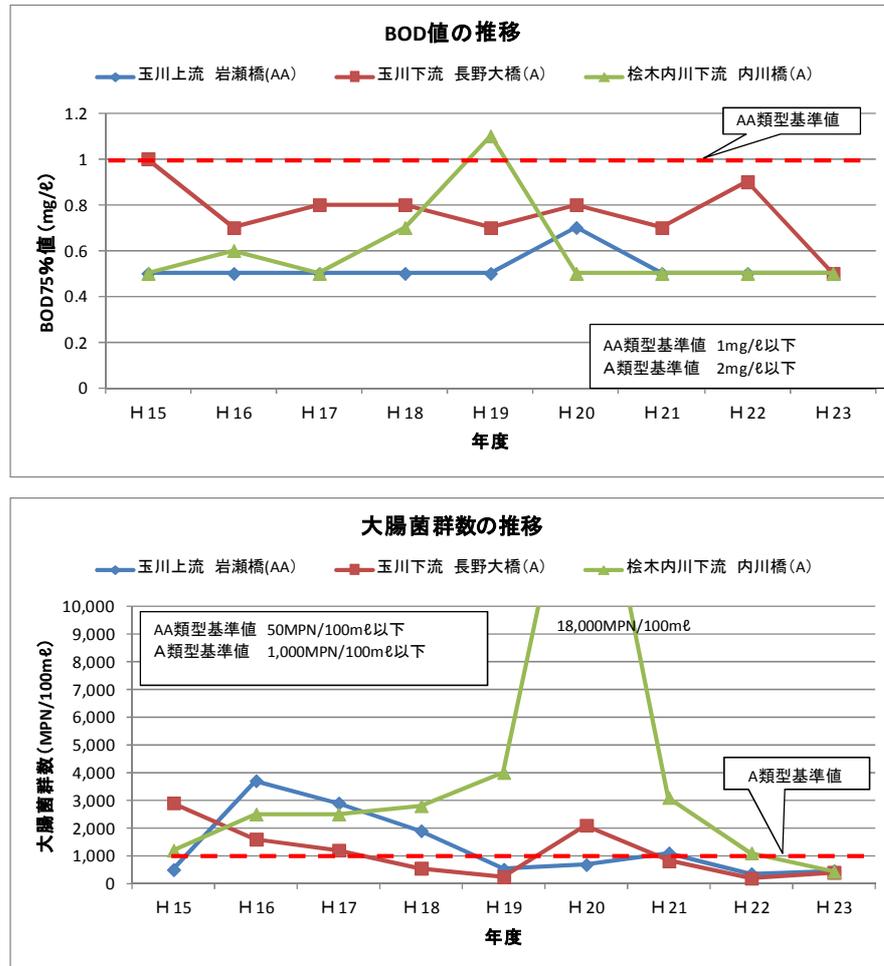


図3-1 圏域内環境基準点のBOD値（75%値）及び大腸菌群数

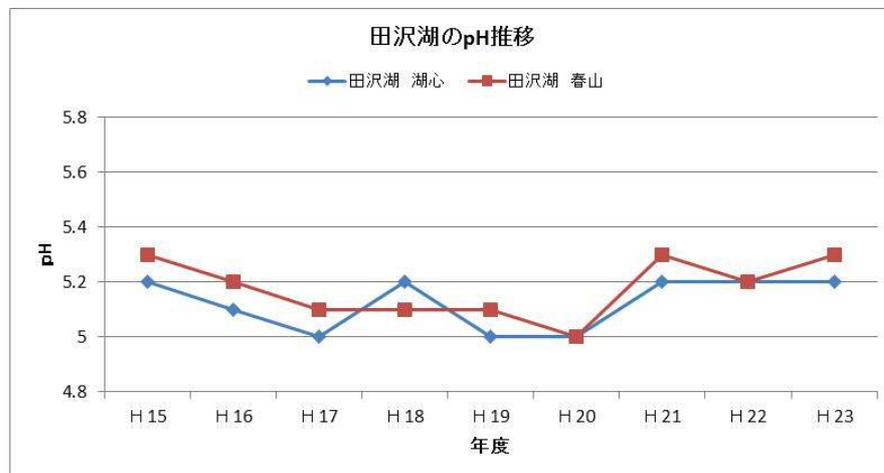


図3-2 圏域内環境基準点のpH値状況

資料：秋田県環境白書（平成24年版）

排水処理施設普及率（平成 25 年 3 月 31 日現在）

	公共下水道	農業集落排水	合併処理	合計
仙 北 市	35.8%	16.8%	19.3%	71.9%

（出典：2013あきたの下水道【資料編】）

(2) 河川環境に関する課題

以上より、河川環境に関する課題は以下のように整理される。

- ① 圏域内河川の自然豊かな河川環境は、多様な動植物の生息・生育の場となっていることから、このような豊かな河川環境をできる限り保全・復元することが課題である。
- ② 流下能力確保に向けた河道拡幅・掘削等により、ワンド・たまりや湿地に生育するヤマトミクリやスギナモなど重要な種への影響を及ぼすことが課題である。
- ③ より多くの種類の水生生物が生息できる河川環境とするために、玉川の河川水、田沢湖の湖水の pH の改善が課題である。

1-3 河川整備計画の目標

1-3-1 計画対象期間

本圏域の計画対象期間は、河川整備計画策定から概ね 20 年とする。

なお、本計画は現時点の流域の社会状況、河道状況に基づき策定したものであり、策定後にこれらの状況変化や新たな知見、技術の進歩及び急激な社会経済情勢の変化等により計画の見直しの必要が生じた場合には適宜見直しを行う。

1-3-2 計画対象区間

計画対象河川は表 4 に示す玉川・田沢湖圏域内の知事管理河川 60 河川、延長約 275km とする。

表 4 玉川・田沢湖圏域内の雄物川流域の県管理河川（1）

河川NO	河川名						流路延長 km)
	幹 川	1 次支川	2 次支川	3 次支川	4 次支川	5 次支川	
1	雄物川						
45		玉 川					81. 217
49			入見内川				13. 036
50				川下田川			3. 100
51			桧木内川				33. 182
52				院内川			9. 790
53					才津川		11. 640
54						刺市川	4. 800
55					小白川川		8. 400
56				山谷川			6. 650
57				瀧尻川			8. 300
58				田沢湖			9. 900
59				新瀬沢川			1. 000
60				相沢川			1. 650
61				土熊沢川			1. 800
62				相内沢川			2. 800
63				堀内沢川			1. 200
64				浦子内沢川			2. 700
65				比内沢川			1. 500
66				初内沢川			0. 750
67			斎藤川				5. 140
68			杉沢川				2. 000
69			堀内川				3. 000
70			長内沢川				0. 750
71			生保内川				7. 418
72			北桧木内川				3. 800

表4 玉川・田沢湖圏域内の雄物川流域の県管理河川（2）

河川NO		河川名						流路延長 km)
	幹 川	1次支川	2次支川	3次支川	4次支川	5次支川		
1	雄物川							
73			小先達川				3.900	
74			先達川				7.500	
75				第一馬形沢川			1.300	
76					第二馬形沢川		0.200	
77				小黒沢川			0.900	
78				大黒沢川			0.800	
79				岩井沢			1.500	
80				舟小屋川			0.500	
81				杉谷地川			0.200	
82				赤倉沢			0.500	
83					石黒沢		0.300	
84					水上沢		0.100	
85					湯沢		0.300	
86			小沢の沢				1.900	
87				小袋沢			0.200	
88			湯淵川				0.600	
89			下明通川				0	
90			明通川				0.400	
91			岩の目沢				0	
92			小和瀬川				4.200	
93				湯の又沢			5.700	
94				下刺川			0.900	
95				上刺川			0.380	
96				石黒沢			0.240	
97				中ノ又沢			4.500	
98					道行沢		0.200	
99					大倉沢		0.200	
100			様ノ沢				0.300	
101			上金倉沢				0.450	
102			右仮戸沢				1.500	
103			湯の沢				1.500	
104				上湯の沢			0.500	
105			湯田又川				1.500	
106			渋黒川				5.980	
107			湯川				0.440	
	合計					60 河川	275.113	

1-3-3 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

玉川・田沢湖圏域河川整備計画では、圏域内の一級河川の法指定区間（秋田県管理区間）において、戦後の主要洪水について、その洪水の原因となった降雨に対し、洪水被害を防止・軽減することを目標とする。

今後概ね20年間で実施する河川整備としては、河積が不足する区間が残り洪水時に家屋浸水被害の発生が懸念される河川を対象として整備を推進し、家屋浸水被害の解消と上下流および玉川・田沢湖圏域全体の治水安全度向上とバランスの確保を図ることとする。

1-3-4 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

玉川・田沢湖圏域の河川水は、農業用水・工業用水・生活用水・発電用水などに広く利用されており、地域住民の日常生活や農業、産業活動などにとって欠かすことのできない重要な資源となっている。

このような河川のもたらす恩恵を引き続き享受していくためには、関係機関の情報提供（河川水位、ダム貯水位など）や情報伝達を迅速かつ確実に行うことのできる体制を整備していく。

また、圏域内にある玉川ダムや田沢湖によって確保される水資源について、関係機関が連携して有効に活用するとともに、渇水時においても安定的な水供給に努める。

また、現在の利水状況は将来ともこれを維持することを目標とする。

なお、桧木内川、玉川における流水の正常な機能の維持に必要な流量については、引き続きデータの蓄積に努め、今後さらに検討を行うものとする。

1-3-5 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 生態系

河川工事においては、その川ごとの特徴や動植物の生態をよく把握し、良好な動植物の生息・生育環境を可能な限り保全することを目標とする。

また、これまでの河川工事などにより、良好な環境であった時期と比較して現在の生物の生息環境が損なわれている場合には、できる限りよい状態で再生することに努める。

(2) 水環境

玉川田沢湖圏域では、現状で良好な水環境を有していることから、これの保全を目標とする。

なお、玉川、田沢湖については、田沢湖および神代ダムで pH6.0、玉川ダムで pH4.0 の水質改善目標の達成に向けて関係機関で中和処理を継続実施中であり、引き続き水質改善に努める。

(3) 景観

自然的な河川景観を有する河川において工事を実施する場合は、周辺地域の自然景観や都市景観との調和を図り、地域の特徴的な河川景観を可能な限り保全することを目標とする。特に、本圏域の特徴である田園風景との調和について留意する。

やむを得ず手を加える部分や、これまでの河川工事により川らしい景観が昔に比べて低下していると判断される部分については、周辺景観の特徴を踏まえ、事業実施前の河川景観の再生、上下流に残っている景観の良好な区間を参考にした河川景観の創出に努める。

(4) 河川利用

玉川のカヌー利用、桧木内川のアユ釣り、桧木内堤の桜並木など、現在の河川利用は保全することを基本とする。また、河川の利用に関する多様なニーズに配慮して、河川環境の保全と調和を図った上で、レクリエーションやスポーツ、交流拠点となる場の創出を目標とする。

本圏域の豊かな河川環境を背景とした環境教育の普及を図るためには、地域住民と河川との豊かなふれあい空間として、川に学ぶ自然学習の場を提供する等、親水性の確保に努める。

河川利用に配慮する場合は、圏域内の高齢化の進展を考慮し、誰もが安全に水辺に近づき、安心して利用できる環境を整備する。

2. 河川整備の実施に関する事項

2-1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

2-1-1 河川工事の目的

本圏域の河川工事は、目標とする流量を安全に流下させることを目標とする。
その他、「治水」、「利水」、「河川環境」の調和に配慮して実施することとする。

2-1-2 河川工事の種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

玉川・田沢湖圏域において河川工事を施行する河川は、治水・利水・河川環境を総合的に配慮して、圏域内 60 河川のうち、玉川、桧木内川の 2 河川とする。

- ・玉川と桧木内川では、平成 19 年洪水と同規模の洪水を安全に流下させることができるような河川整備を実施し、洪水被害の発生を防止・軽減することが課題となっている。

この玉川、桧木内川について、治水・利水・河川環境の面から一連の範囲で抜本的な対策を必要とする区間を河川整備計画対象区間として位置づけた。

①玉川:大威徳橋下流～上花園大橋上流(L=2.4km)

玉川は、雄物川合流点から大仙市長野までは国管理となっているが、上流は県管理河川となっている。県管理区間は仙北市角館町、田沢湖の市街地を除き溪谷を流れており、夏瀬、神代などの発電ダムが配置されている。

また、平成 2 年に、洪水調節、灌漑用水、工業用水、発電用水、上水の供給を目的とした玉川ダムが竣工している。

一方、平成 19 年 9 月豪雨による影響で床上・床下浸水家屋が 7 棟、宅地や田地の冠水が約 30ha の洪水被害が発生している。

国管理区間から上流部については、昭和 48 年から中小河川改修事業（現広域基幹河川改修）として改修を行っているが、当該区間の洪水に対する安全性はまだ低く、一連区間としての治水効果の発現と洪水被害の解消のため、改修が急がれている。

② 桧木内川:門屋橋～宮田頭首工下流(L=1.3km)

桧木内川は、玉川合流点から上流約 9.8km 区間について災害助成事業により、赤平橋～門屋橋までの区間約 2.8km について中小河川改修事業（現広域基幹河川改修）によって整備済みとなっている。しかし、さらに上流の門屋橋～宮田頭首工区間において、平成 19 年 9 月豪雨による影響で床上・床下浸水家屋が 22 棟、宅地や田地の冠水が約 23ha の洪水被害が発生しているため、当該区間の治水効果の発現と洪水被害解消に向けた整備が急がれている。

本圏域における施行の場所は、下表のとおりとする。

表 5 河川工事の施行場所

河川名	種類	施行場所
玉川	築堤整備、河道掘削	大威徳橋下流～上花園大橋上流 L=2.4km
桧木内川	築堤整備、河道掘削	門屋橋～宮田頭首工下流 L=1.3km

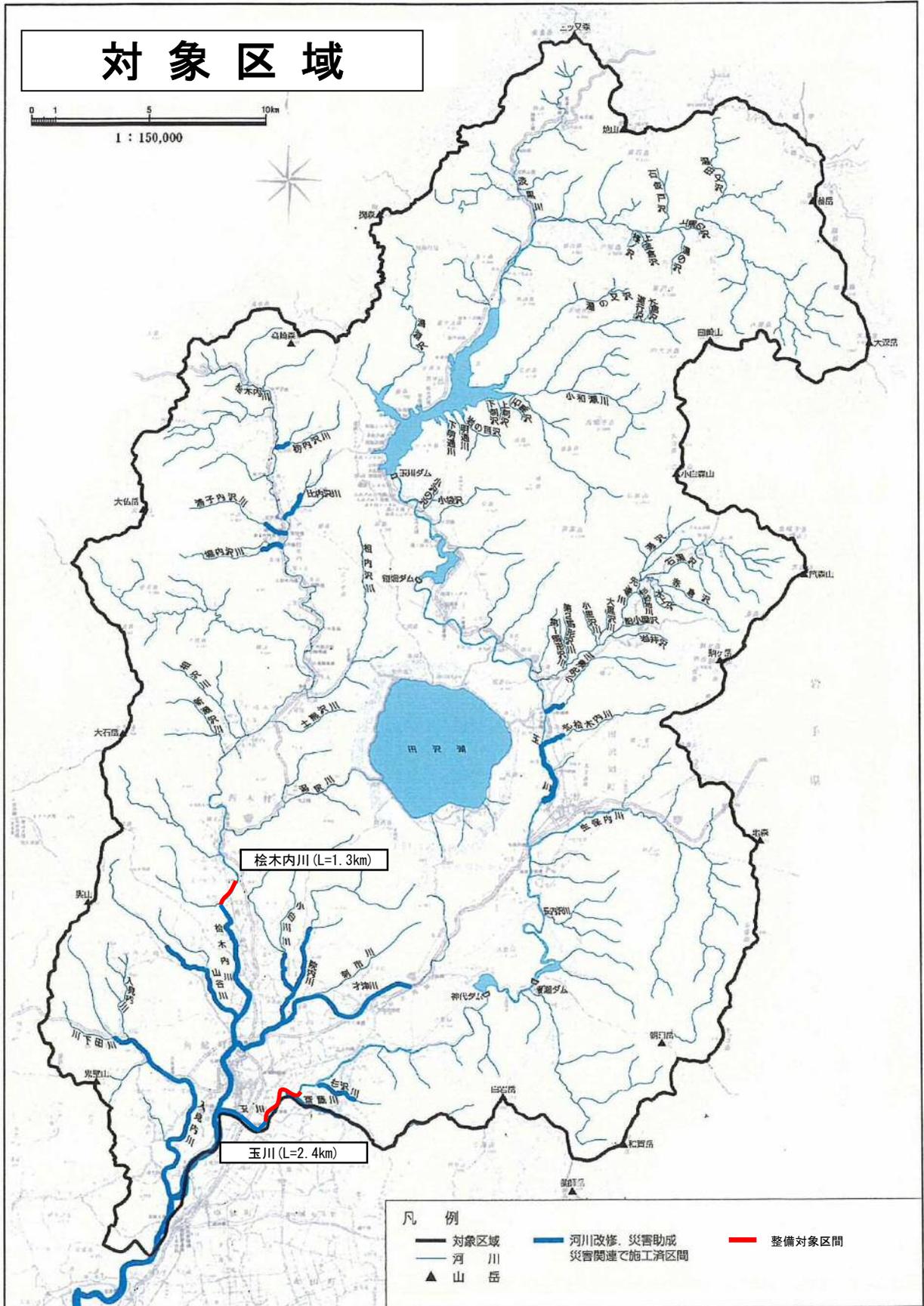


図 4 河川工事の施行場所

(1) 玉川

玉川（大威徳橋下流～上花園大橋上流、L=2.4km）において、沿川の家屋浸水被害の軽減を図るため、洪水流量1,300 m³/s（平成19年9月洪水相当）を安全に流下させることができる河道の整備を行う。工事内容は、河道拡幅・築堤・掘削等を実施する。

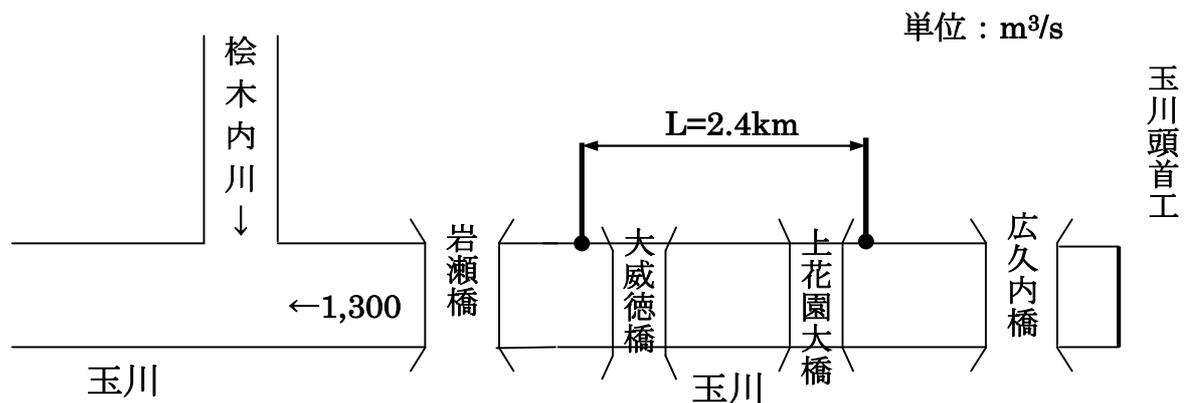


図5 整備計画流量配分図

【配慮事項】

○河川環境の整備と保全

- ・対象区間の低水路は、瀬と淵が交互に連続し、アユやサクラマス、ウグイ等の魚類、また、ゲンゴロウ類等底生動物の良好な生息環境となっていることから、断面拡大のための掘削の際は、現況低水路に極力手をかけないように配慮する。
- ・特に、淵と連続する河畔林が一体となって環境機能を有している大威徳山付近の水衝部の河川環境を保全する。
- ・動植物の重要な生息・生育空間である樹林帯（河畔林）の伐採、掘削面積を最小化した平面形状とする。
- ・蛇行部内岸（左岸）には、重要な種であるヤマトミクリの生育する湿地、スギナモ等の生育するワンド・たまり、また、ミチノクサイシンの群生地が分布するため、環境影響のより少ない河道法線とする。重要な種が影響を受けるときは、移植など環境保全措置を実施する。

○景観・河川利用への配慮

- ・大威徳橋の上下流はカヌー利用が盛んであり、現況の利用環境を保全する。
- ・大威徳山南斜面に位置する大威徳山神社では、神仏習合の祭祀が催され、左岸に渡し船の船着き場が存在するため、利用環境を保全する。

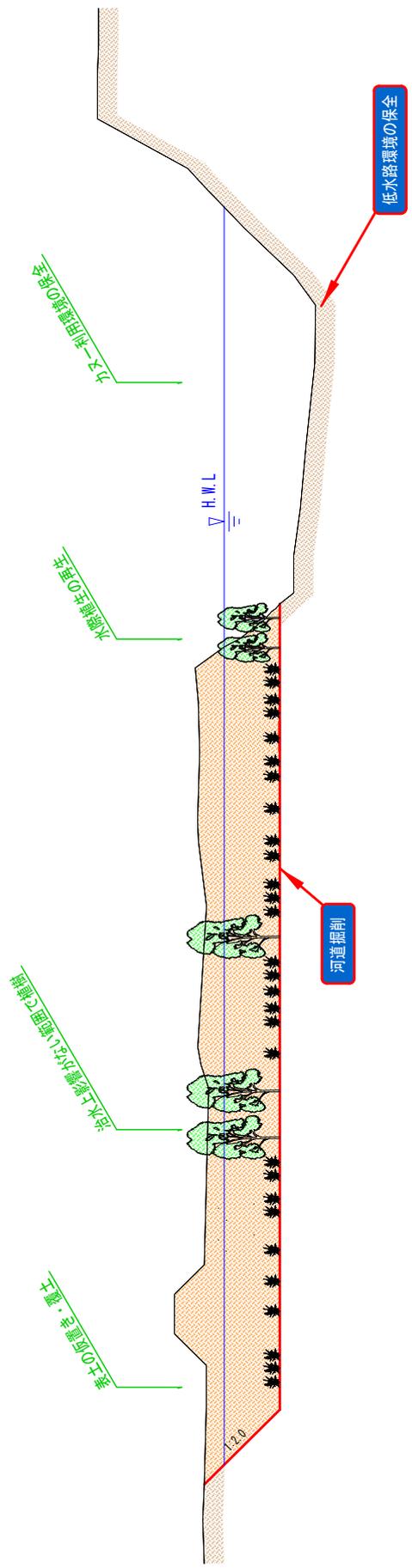


図 6 玉川代表横断面図

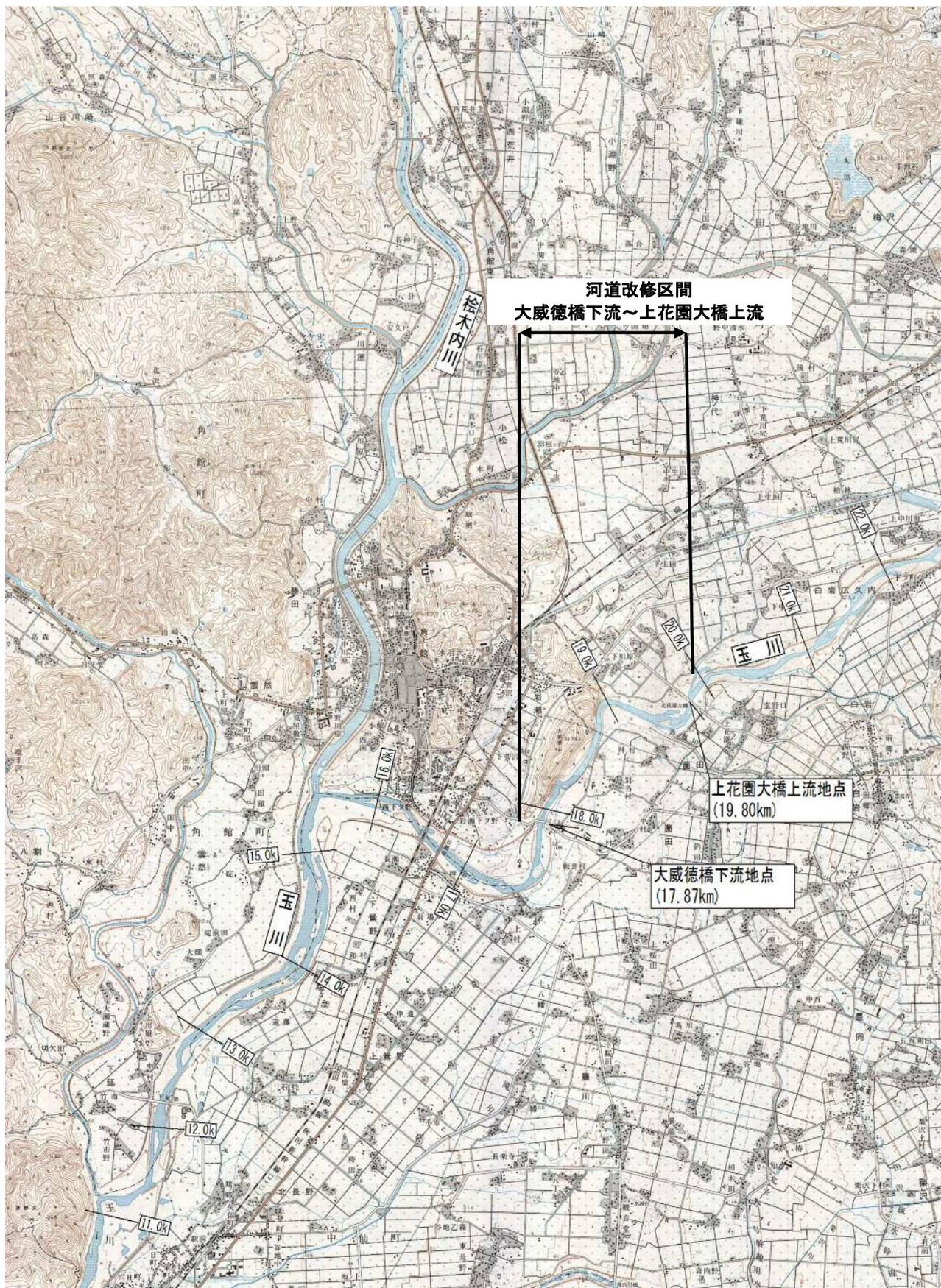
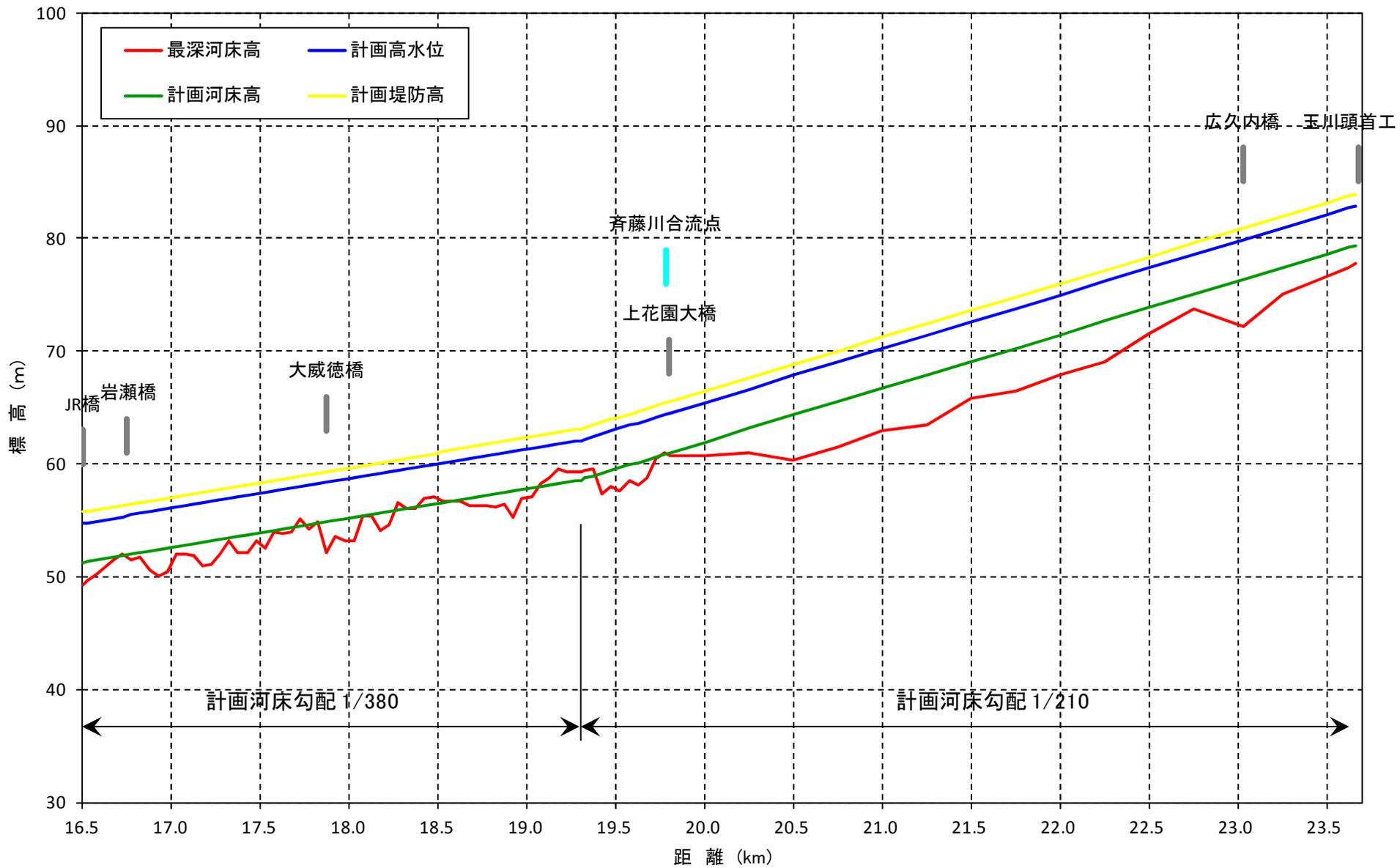


図7 玉川河道改修区間

図 8 河道改修を実施する区間の縦断面図 (玉川)



(2) 桧木内川

桧木内川（門屋地区～宮田頭首工下流、約 1.3km）において、沿川の家屋浸水被害の軽減を図るため、洪水流量 1,200 m³/s（平成 19 年 9 月洪水相当）を安全に流下させることができる河道の整備を行う。工事内容は、河道拡幅・築堤・掘削等を実施する。

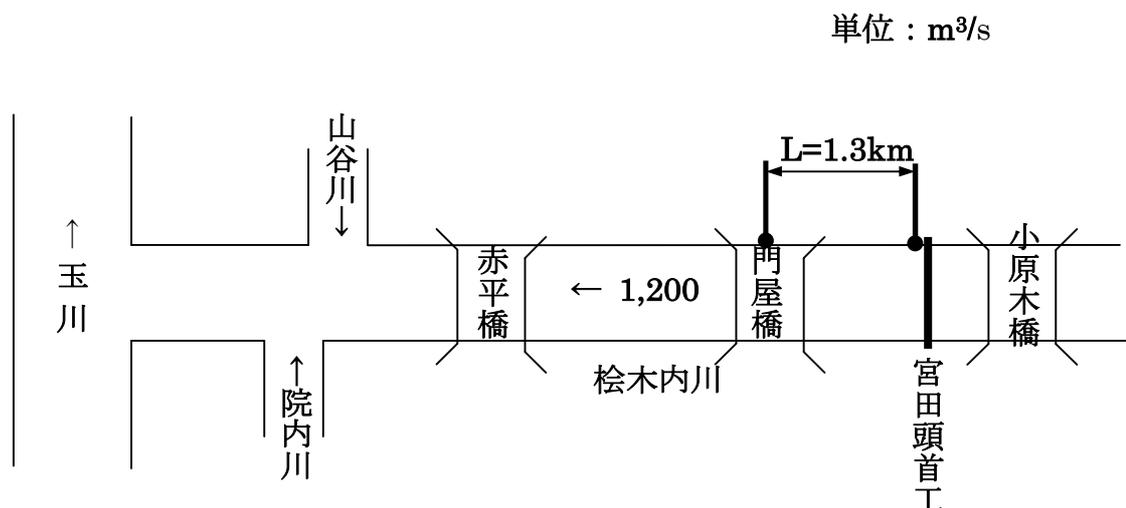


図 9 整備計画流量配分図

【配慮事項】

○河川環境の整備と保全

- ・対象区間の低水路は、瀬や淵が連続して見られ、アユ、サクラマス、カジカ、スナヤツメ類など魚類の良好な生息環境を有することから、良好な河川環境を保全するため、現況低水路には極力手をかけないように配慮する。
- ・計画区域内に生育する重要な植物は、周辺の同様な植生環境への移植を検討する。また、工事の際に踏みつけによって消失することがないよう囲い込み（ロープ等）などの環境配慮をおこなう。
- ・門屋橋付近の河床の露岩部は、桧木内川独特の河川景観であり、また、旧藩時代に佐竹氏北家の「御築場」や門屋城址と関連して人を渡す「舟場」として利用されるなど史的な場所であるため、極力保全する。

○河川利用への配慮

- ・住宅が近接する門屋橋上流の左岸は、堤防の一部を緩い勾配とするなど、地域住民の河川利用に配慮する。

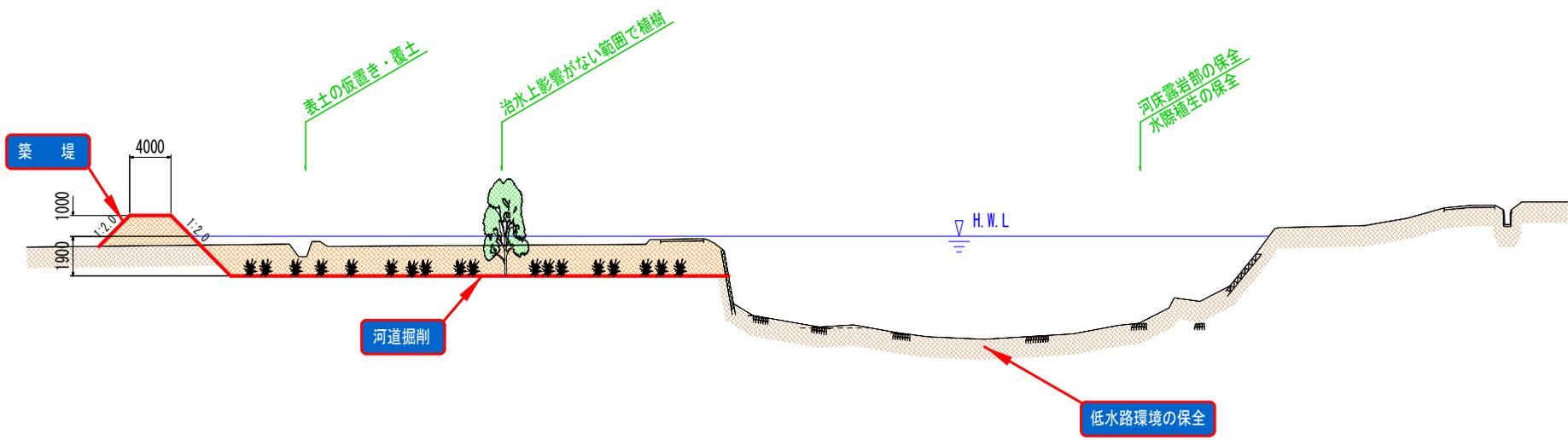


図 10 桧木内川代表横断面図

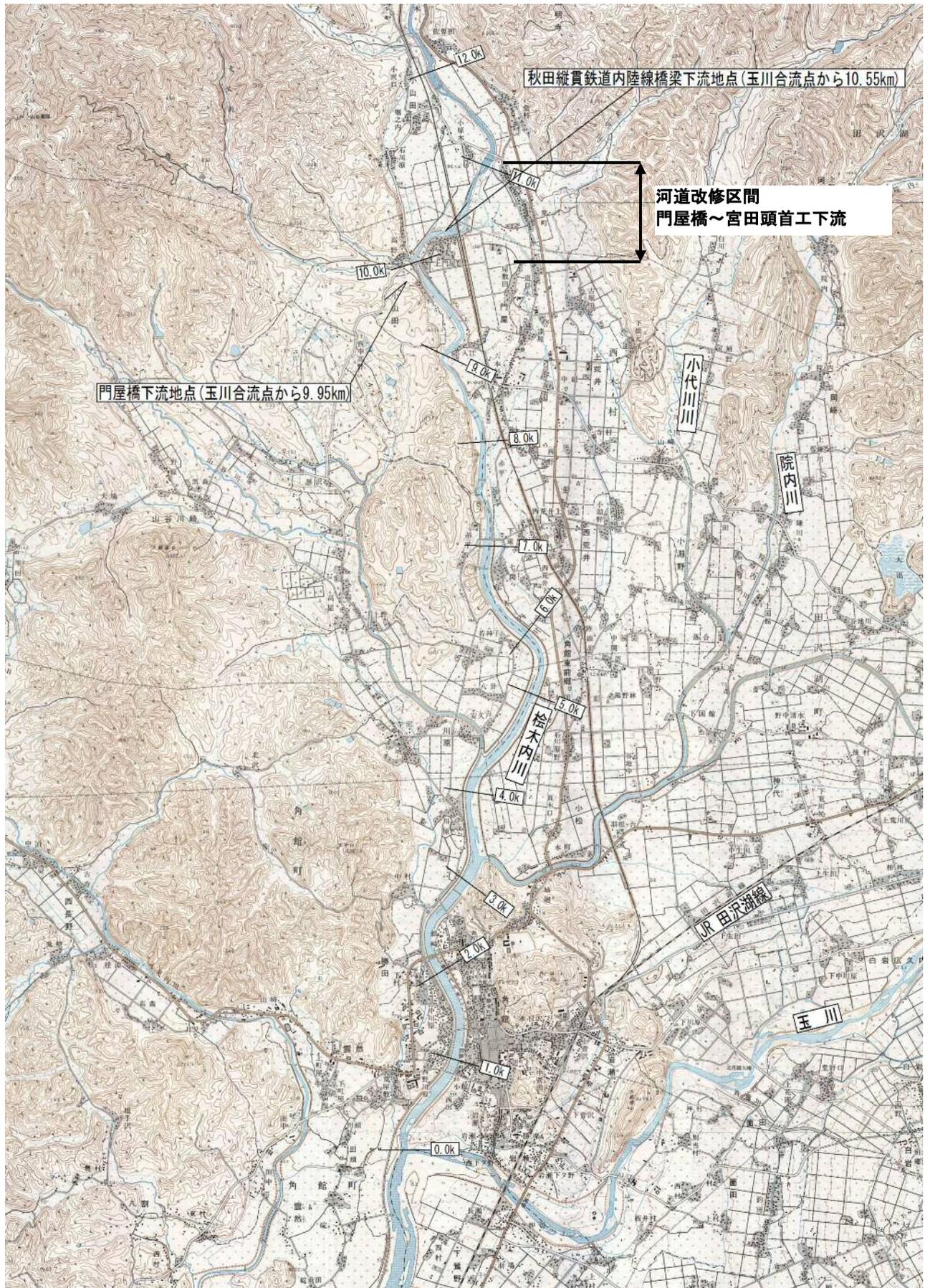
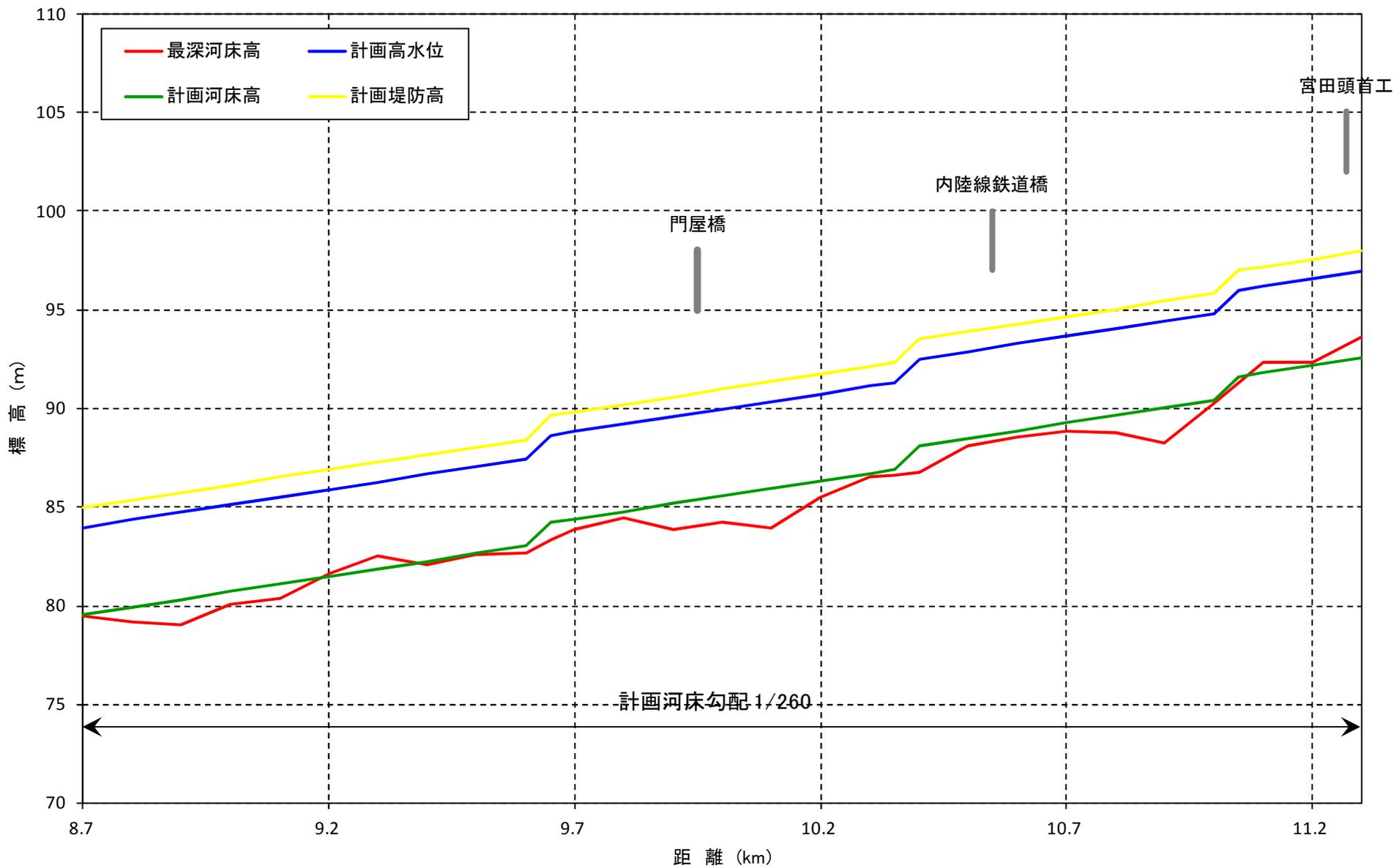


図 11 桧木内川河道改修区間

図 12 河道改修を実施する区間の縦断面図 (桧木内川)



2-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

2-2-1 河川維持の目的

地域住民に対して安全かつ安心感を与えるとともに、潤いや安らぎを感じつづけることのできるよう、河川の治水安全性や良好な河川環境の維持管理を実施する。

2-2-2 河川維持の種類及び施行の場所

圏域内の県管理河川について、必要に応じて次のような維持管理を実施する。

(1) 河道の流下能力維持

出水後の土砂堆積状況や、倒木・流木などを河川巡視により確認し、河積を阻害していると判断される場合は対策を講ずる。その際、瀬や淵の保全・再生、施工後の水深の確保など、現況の河川環境の保全に配慮する。

また、流水の阻害や河川構造物、河川景観に悪影響を与える樹木等については、動物の生息環境に配慮しながら、必要に応じて伐採する。

(2) 護岸・堤防等構造物など河川管理施設の維持

堤防や護岸などの河川管理施設の機能が維持されるよう、定期的な点検や維持修繕工事を行う。また、出水時の河床洗掘等により機能が損なわれる危険がある場合には、必要な対策を実施する。堤防については、法面の異常発見に支障をきたさないよう、必要に応じて除草を実施する。

河川管理施設の維持管理は、定期的な点検はもちろんのこと、問題箇所の報告など地域住民の協力を得ながら、河川管理者である秋田県が主体となって実施する。

(3) ゴミや廃棄物対策など河川環境の維持

良好な河川環境の保全や美しい河川景観の保全がなされるよう、一斉清掃活動の実施や日常的な清掃活動などを地域住民と協力して実施する。

また、関係機関と連携し、美しい河川環境の維持によるゴミを捨てにくい環境の形成や、ゴミの不法投棄を防止する啓蒙活動により、ゴミの投棄防止に努める。

(4) 水質の維持・改善

地域住民や関係機関と連携して、河川の水質維持に努める。

特に、玉川、田沢湖では酸性水の中和処理を継続実施し、酸性水の改善に努める。

(5) ダム施設の維持

ダム本体、観測設備、放流設備、貯水池などの定期点検を実施し、施設の機能の維持に努める。

(6) 水質事故への対応

油類や有害物質の河川への流入等の水質事故の被害を最小限に止めるために、日常の河川巡視の充実に努めるとともに、関係機関との情報連絡体制を充実させる。

また、事故発生時には関係機関との連携による早期対応により、被害の拡大防止に努める。

(7) 渇水時の対応

渇水時の対策が必要となった場合は、関係機関との連携により、適切な水利用がなされるよう、渇水情報連絡会の開催により節水への協力をお願いし、渇水被害の軽減に努めていく。

また、渇水により河川流量が著しく減少し、生物の生息等に重要な影響が及ぶ危険性がある場合には、利水関係者等との連携により、取水堰の放流量調節等の対策を行う。さらに、生物の生息環境保全の観点から最低限必要な流量を把握し、不透水構造の低水路整備等、必要流量を常時確保できる対策の実施に努める。

(8) 田沢湖湖岸の維持

湖岸の整備は、宅地、田畑、観光施設などの一般資産、湖岸道路等の公共施設を湖岸侵食から守ることを目的に、湖岸延長約 19.8km の内、損傷の激しい湖岸護岸および湖岸侵食の激しい区間において、以下に配慮した護岸整備が実施されており、今後もこれらに配慮した維持管理を実施する。

○周辺景観との調和

田沢湖は、秋田県を代表する観光地の一つであり、「田沢湖抱返り県立自然公園」に指定され、湖畔のほとんどが第一種及び第二種特別地域として保護されていることから、護岸整備は人工的な構造形状は極力採用しないものとする。護岸の景観性は、護岸自体が田沢湖全体の景観構成の一要素と考え、護岸工法は周辺環境や四季の景観に配慮したものとする。

○既設護岸前面への護岸整備

掘削による自然環境への影響および背後地盤の安定を考慮し、既設護岸の撤去は行わず、前出し護岸とする。

○安全な構造の採用

既設護岸の各崩壊要因（水位変動、波浪、地質、凍結・融解、雨水、水質など）に十分対応できる構造とする。また、護岸断面、および基礎地盤に対し、十分な安全な構造とする。

○施工時における景観への配慮

当地域は第一種及び第二種特別地域であるため、施工時においても湖岸部の自然景観（植生等）に配慮する。

護岸位置図

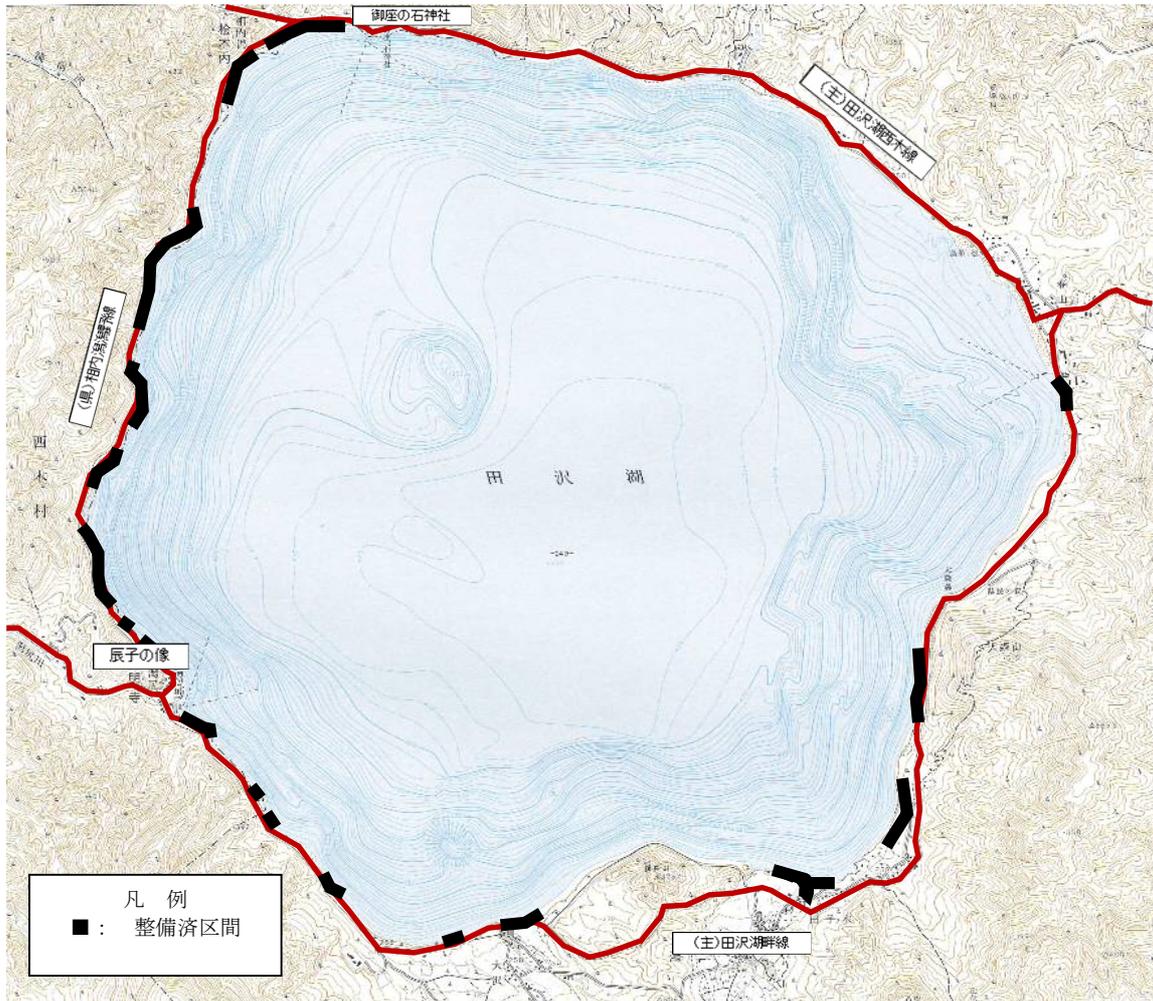


図 13 田沢湖護岸が整備された区間

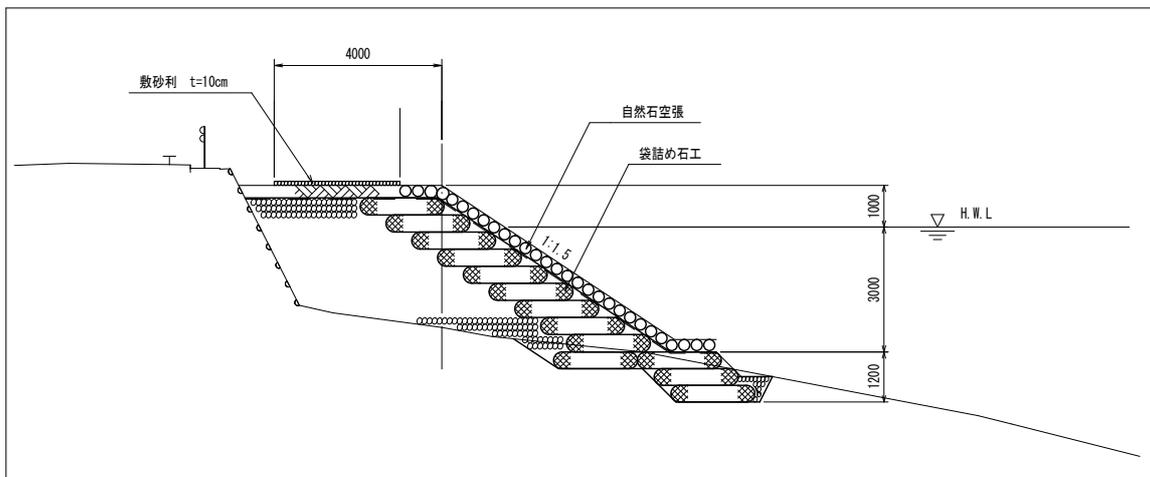


図 14 田沢湖護岸の標準断面図

2-3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

2-3-1 危機管理体制の構築

計画規模を上回る洪水により破堤等が発生した場合においても、流域の壊滅的な被害発生を抑制・低減させるために、仙北市と連携を図りながら、洪水情報の迅速な収集・提供、仙北市との情報共有化、水防活動の強化などの危機管理体制を整備する。

また、洪水被害の軽減を図るため、流域内の水文観測所（雨量・水位）の観測データの効率的な収集を行い、迅速な洪水情報、水防警報等の提供に努める。

さらに、洪水に対し家庭や事業所、地域などで実施できる施策を整理し、パンフレットやインターネット等の媒体により公開するとともに、洪水時の避難場所や避難経路などを示した洪水ハザードマップの作成を支援する。

2-3-2 河川に係る調査の実施、及び河川情報の提供

水文観測、水質調査、生物調査などを継続して実施し、河道改修による河川環境への影響把握や対策検討、河川の維持管理などに関する基礎データの収集・蓄積に努める。

特に、玉川、田沢湖の水質は、玉川中和処理対策の点で重要であるため、水質観測を継続して実施する。

このような河川に関する情報は、一般住民に対して、様々な媒体を通して提供する。

2-3-3 地域や関係機関との連携

計画の目標を実現するため、都市計画、農政などの関連機関と連携を図り、本計画に基づく整備を効率的、効果的に推進する。

また、地域住民、関係自治体と緊密な連携・協調に努め、十分なコミュニケーションを図ることにより、日常の河川の有効利用や維持管理を進めるとともに、河川愛護団体の育成と支援を行い、地域と一体となって良好な河川環境づくりに努める。

2-3-4 住民や河川利用者の啓発

洪水に対する安全性の確保や良好な河川環境を維持し保全するため、具体的施策の広報・周知、河川イベントの実施による川との触れ合う機会の増加、法的規制などを実施し、本計画の有効性を高める。