

川内川水系河川整備基本方針

土砂管理等に関する資料（案）

平成 19 年 4 月 25 日

国土交通省河川局

目 次

	頁
1. 流域の概要	1
2. 河床変動の状況	3
3. ダムの堆砂状況	13
4. 河口部の状況	15
5. まとめ	16

1. 流域の概要

川内川は、その源を熊本県球磨郡あさぎり町の白髪岳（標高 1,417m）に発し、羽月川、隈之城川等の支川を合わせ川内平野を貫流し薩摩灘へ注ぐ、幹川流路延長 137 km、流域面積 1,600km²の一級河川である。

その流域は、東西に長く帯状を呈し、熊本県、宮崎県、鹿児島県の 3 県、6 市 5 町にまたがり、山地等が約 77%、水田や畑地等が約 13%、宅地等が約 10%となっている。

流域内の拠点都市である上流部の宮崎県えびの市では、九州自動車道、宮崎自動車道等、下流部の鹿児島県薩摩川内市では、JR九州新幹線、国道 3 号等基幹交通施設に加え、南九州西回り自動車道が整備中であり交通の要衝となっている。西諸県盆地に位置するえびの市は、クルソン峡や京町温泉等の豊かな観光資源や史跡、神社・仏閣等の歴史的資源にも恵まれ、中上流部の湧水町、大口市、さつま町では、稲作等の農業や温泉等による観光産業が盛んである。また、下流部の薩摩川内市では、製紙業、電子部品製造業等の第二次産業の集積が見られるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。さらに、霧島屋久国立公園、川内川流域県立自然公園等の豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

川内川流域の上流部は、霧島山系と白髪山系にはさまれ、約 33 万年前に起こった巨大噴火によって生じた加久藤カルデラの一部では西諸県盆地等が形成されるなど、過去の度重なる火山活動や地殻変動により盆地と峡谷が交互に現れる特異な地形をなしている。中流部は、峡谷状の地形をなし、山間狭窄部を蛇行しながら流下し、河川沿いには谷底平野が形成されている。下流部は、沖積平野が広がり、その下流の河口部では海岸線と平行した砂丘が発達している。

河床勾配は、中流部の鶴田ダムを境に上流部と中下流部に分かれ、上流部は約 1/300～約 1/2,000 の勾配であり、中流部では約 1/100～約 1/1,500、下流部では約 1/5,000 の緩勾配である。全川を通じて山間狭窄部等を挟み緩流河川が階段状に連なった状態を呈している。

流域の地質は、上流部では、中生代の堆積岩を加久藤火山と霧島火山起源の火山岩等が覆っている。中流部では、凝灰岩質粘板岩および入戸火砕流堆積物、下流部では、安山岩質の火山噴出物が広く分布している。また、火山噴出物等からなる灰白色のシラスが、上流部の南側斜面及び中下流部の一帯を広く覆っている。

流域の気候は、上流部が山地型、中下流部が西海型気候区に属し、平均年間降水量は約 2,800mm と多く、降水量の大部分は梅雨期に集中している。

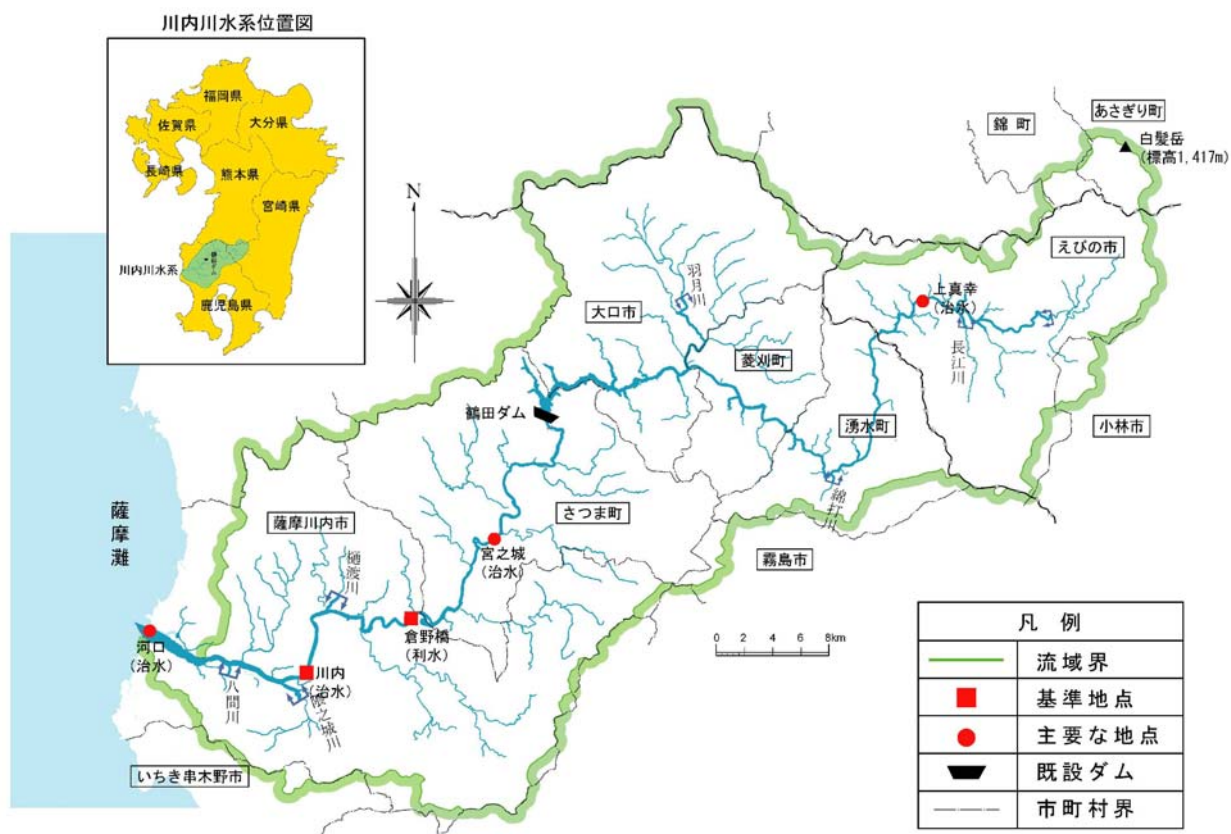


図 1-1 川内川水系流域図

表 1-1 川内川流域の概要

項目	諸元	備考
流路延長	137km	全国 25 位/109 水系
流域面積	1,600km ²	全国 42 位/109 水系
主な流域市町村	6 市 5 町	薩摩川内市、大口市、いちき串木野市、えびの市、小林市、霧島市、さつま町、菱刈町、湧水町、錦町、あさぎり町
流域内人口	約 20 万人	
支川数	128 支川	

2. 河床変動の状況

2.1 縦断形状の経年変化

各区間における河床の縦断形状の経年変化の状況を整理すると以下のとおりとなる。

平成 10 年から平成 18 年（8 年間）の平均河床高は、人為的影響のある区間を除き、全川に渡って河床変動は少なく近年は安定している。

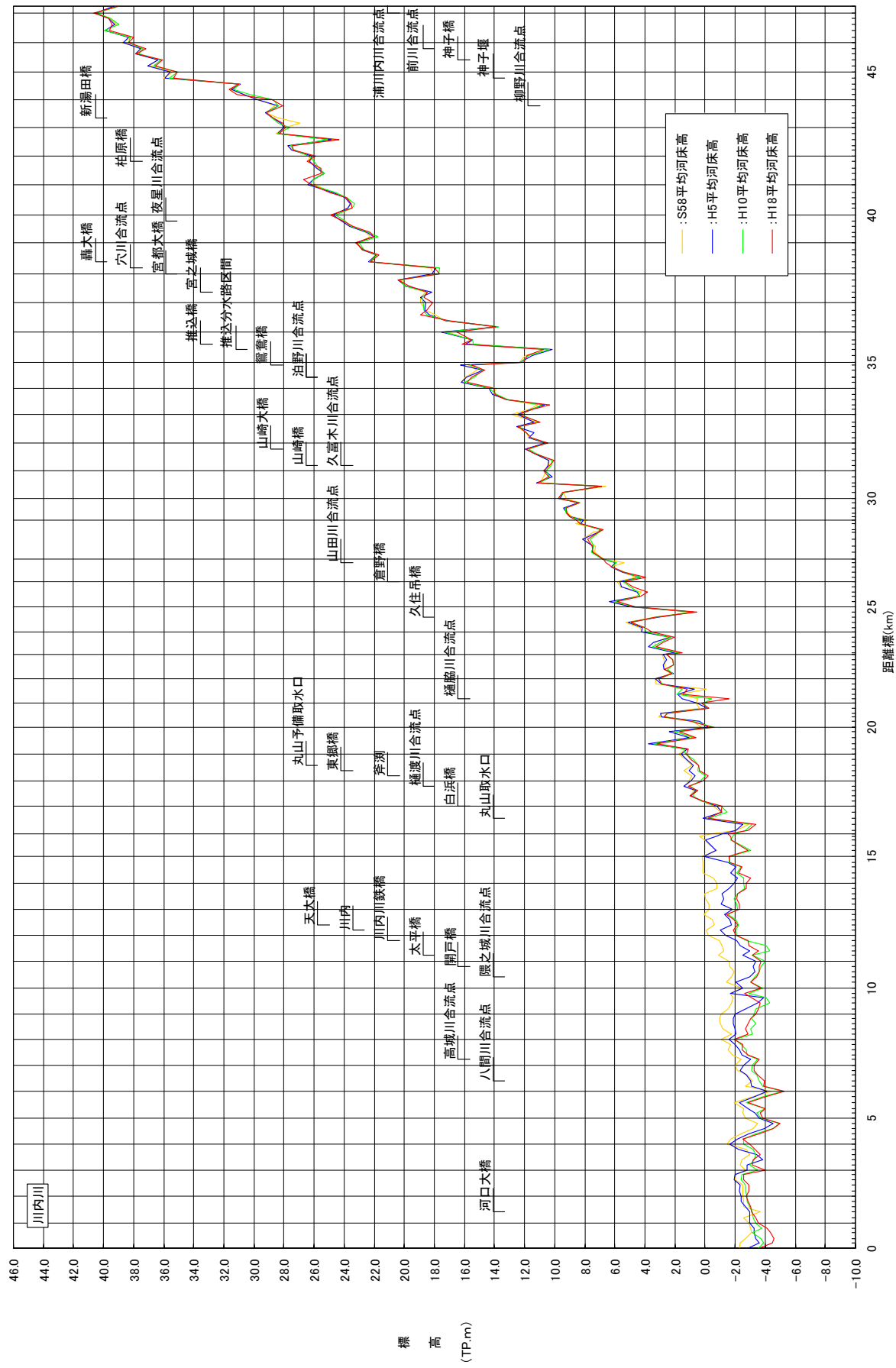


図 2-1 (1) 平均河床高縦断面図 (川内川中下流区間)

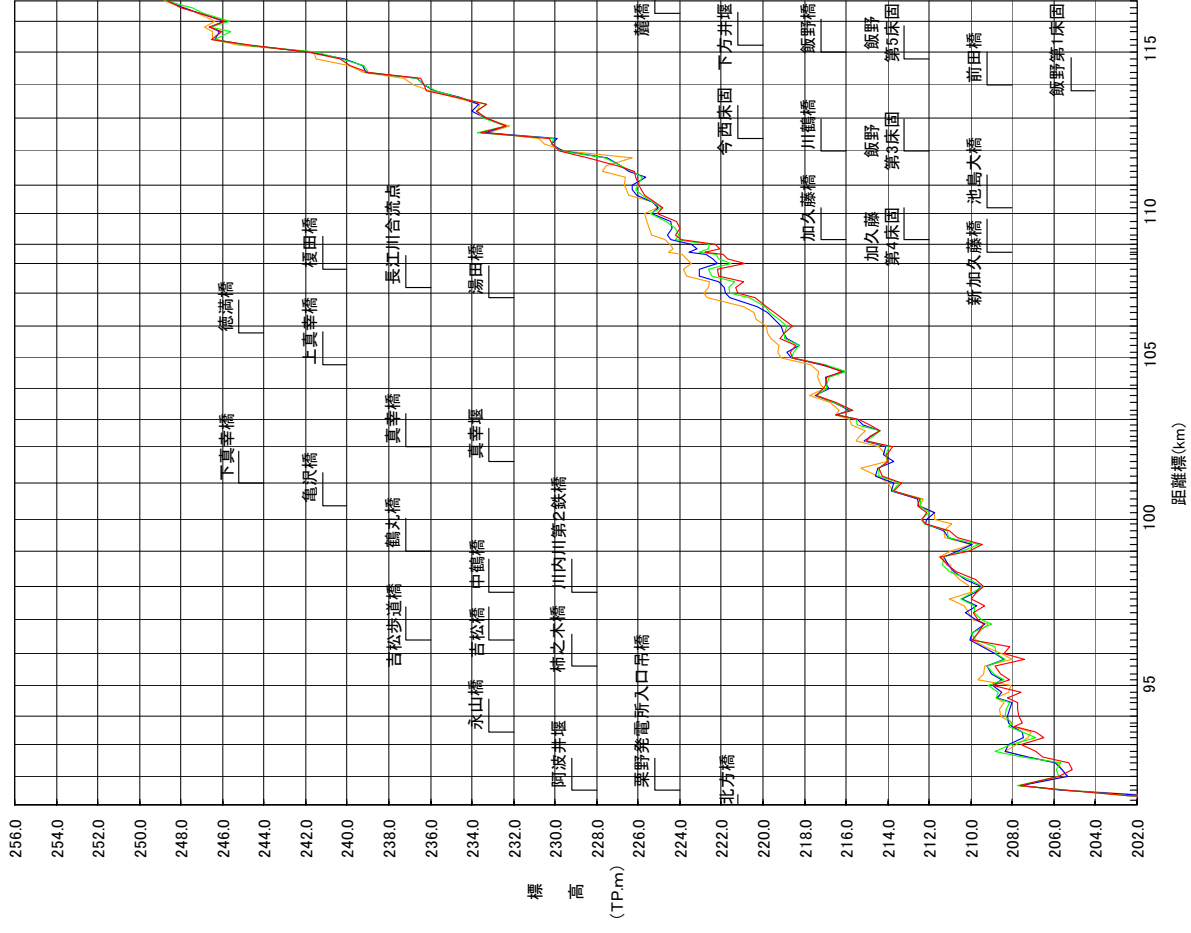
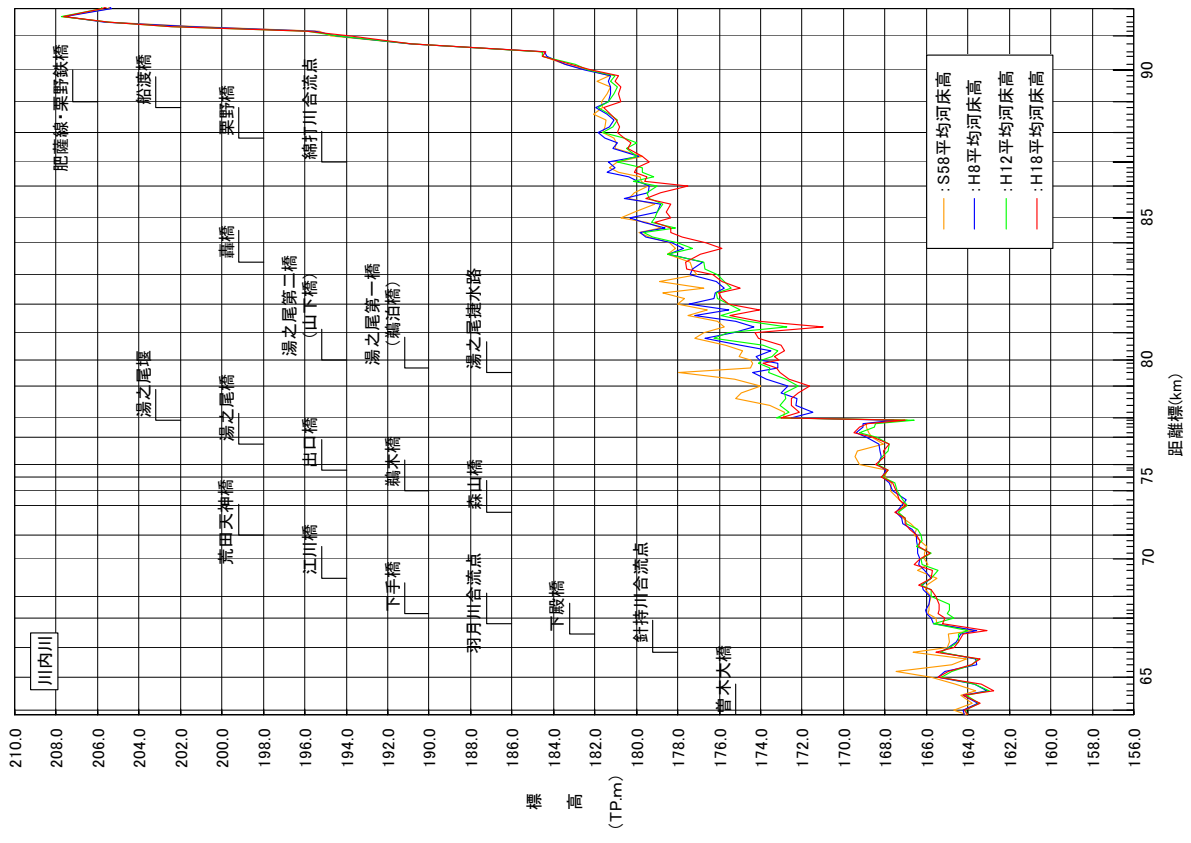


図 2-1 (2) 平均河床高縦断面図 (川内川上流区間)

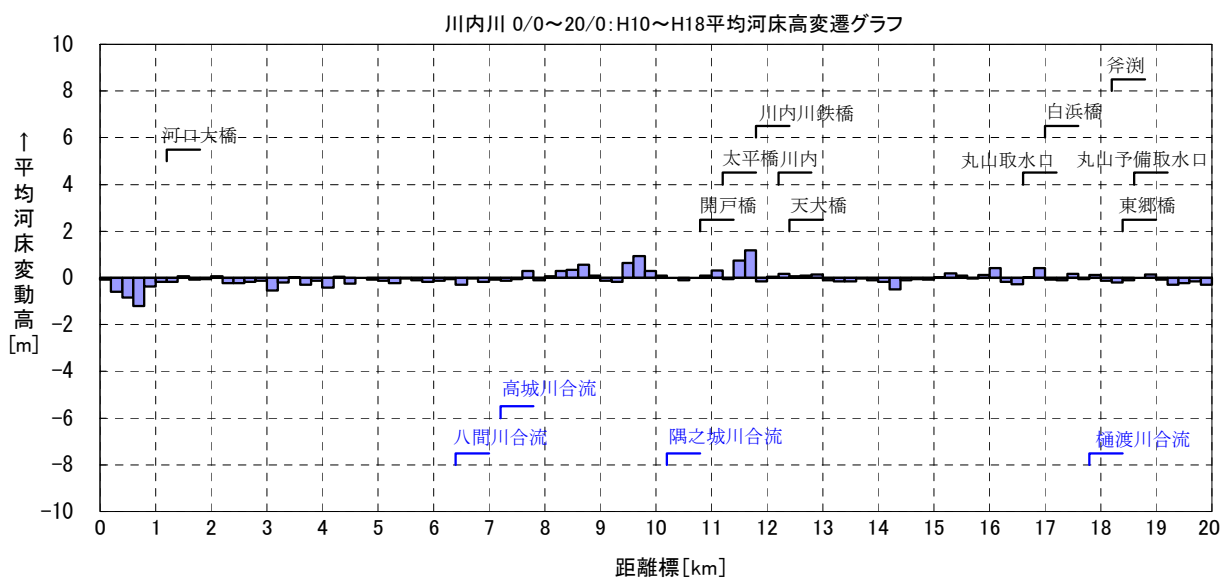
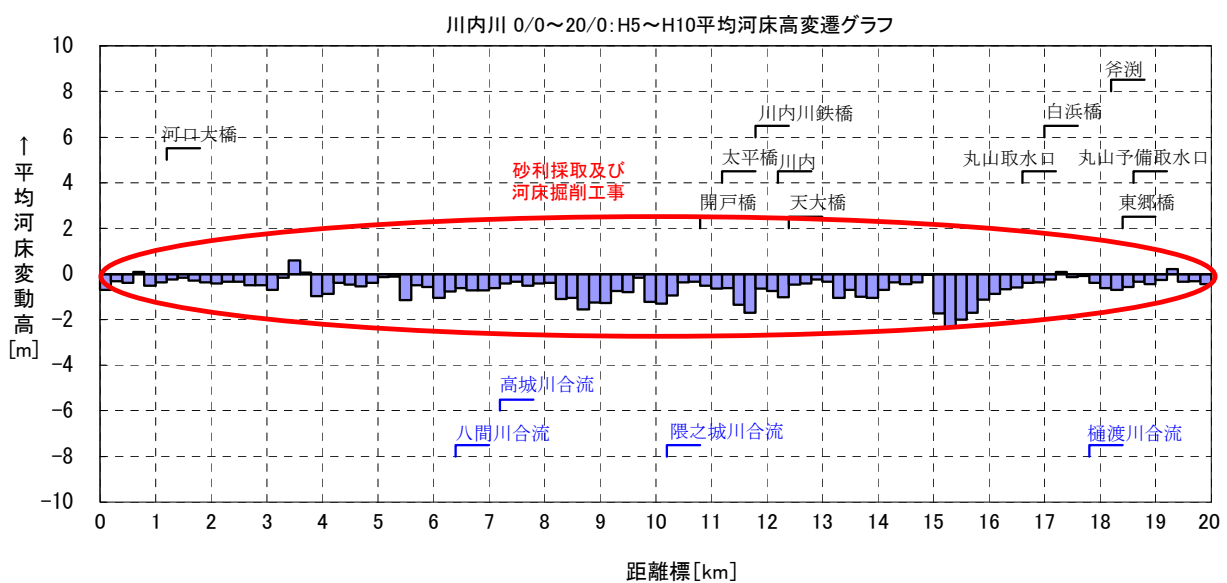
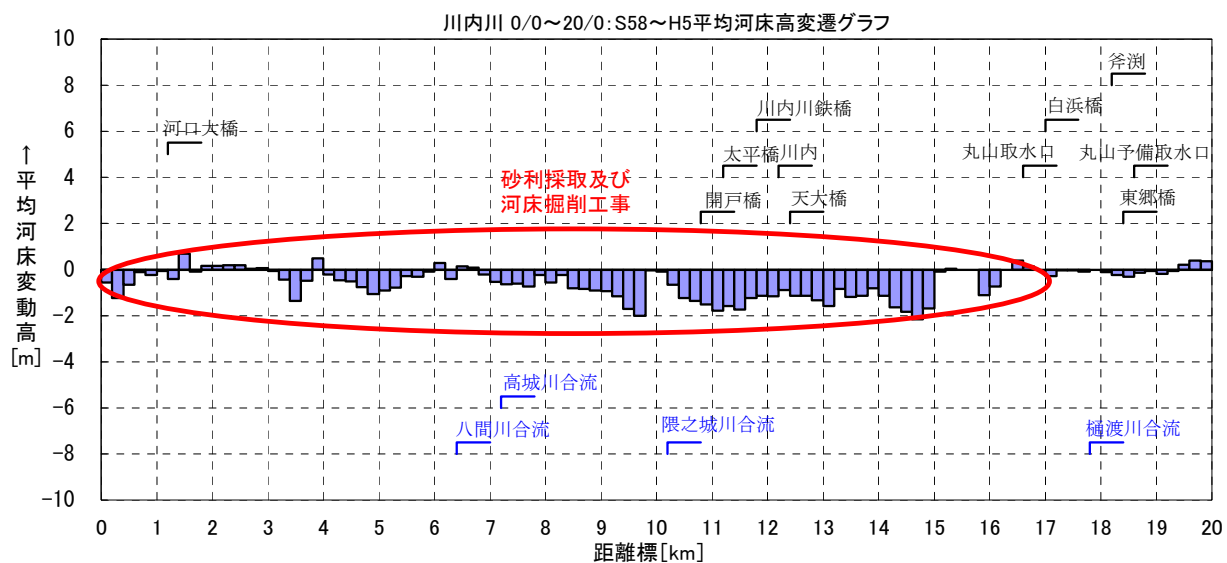


図 2-2(1) 平均河床高変動量経年変化図 (川内川下流区間 : 0/000~20/000)

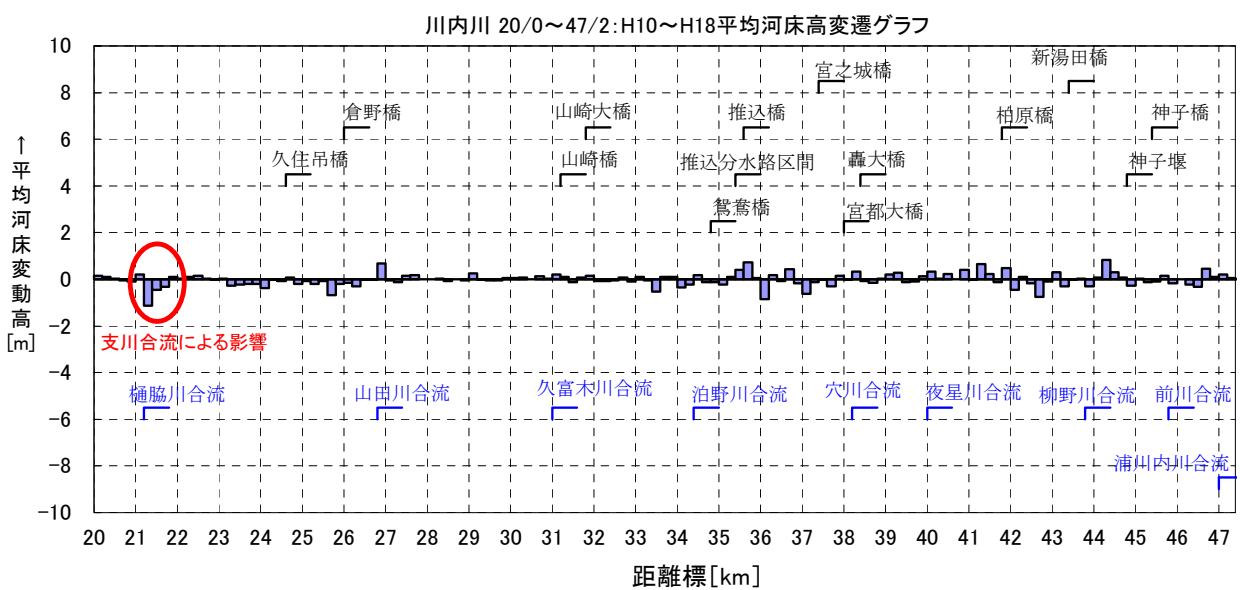
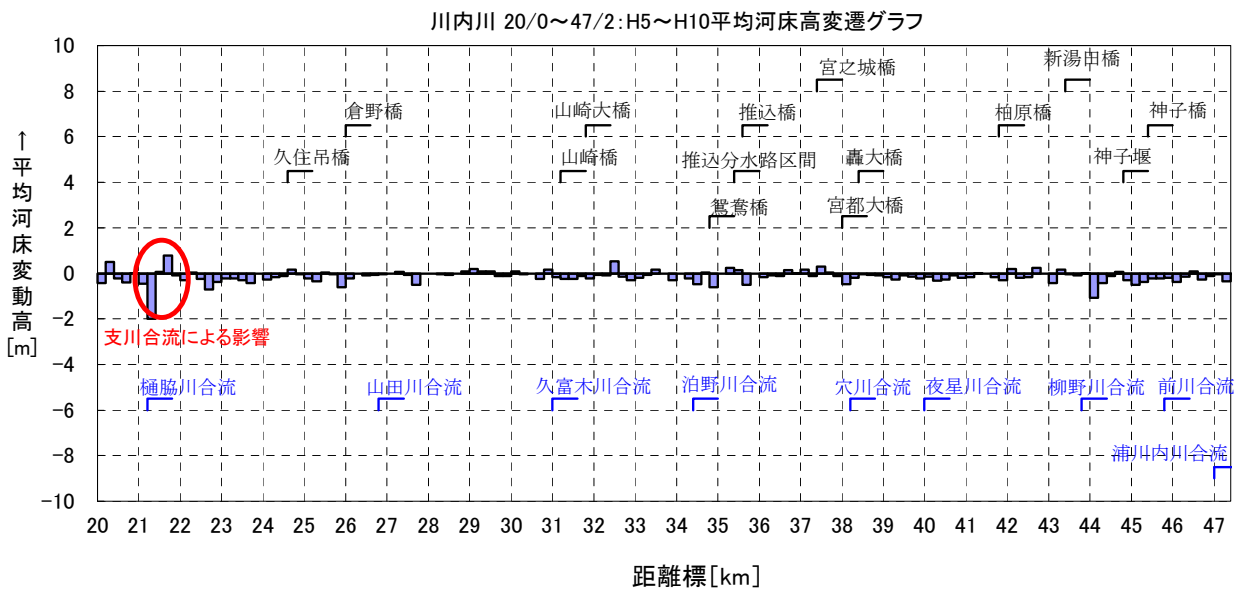
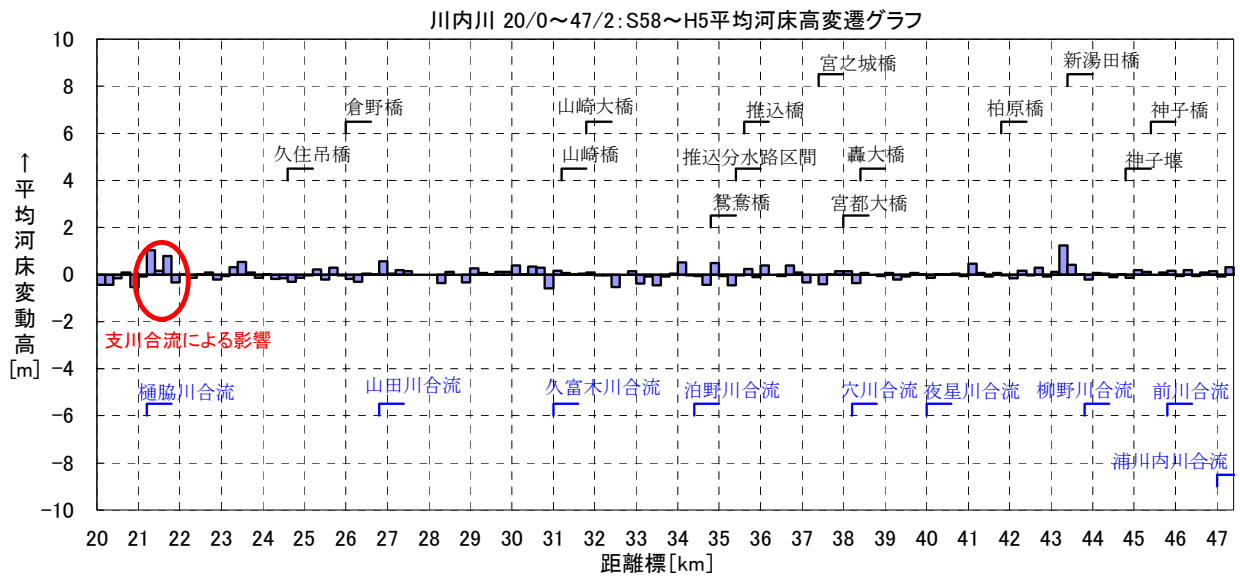


図 2-2(2) 平均河床高変動量経年変化図 (川内川中流区間: 20/000~47/200)

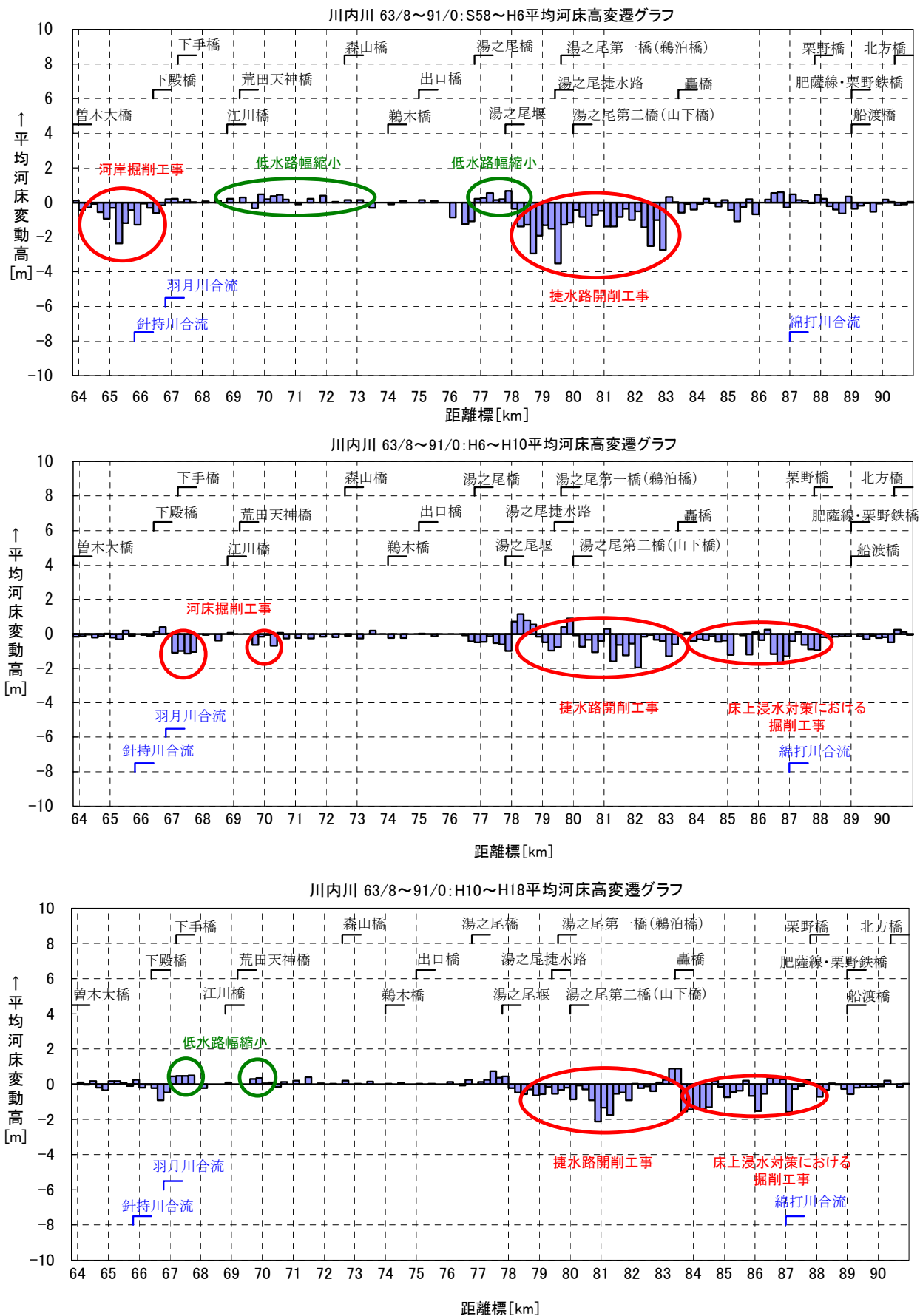


図 2-2 (3) 平均河床高変動量経年変化図 (川内川上流区間: 63/800~91/000)

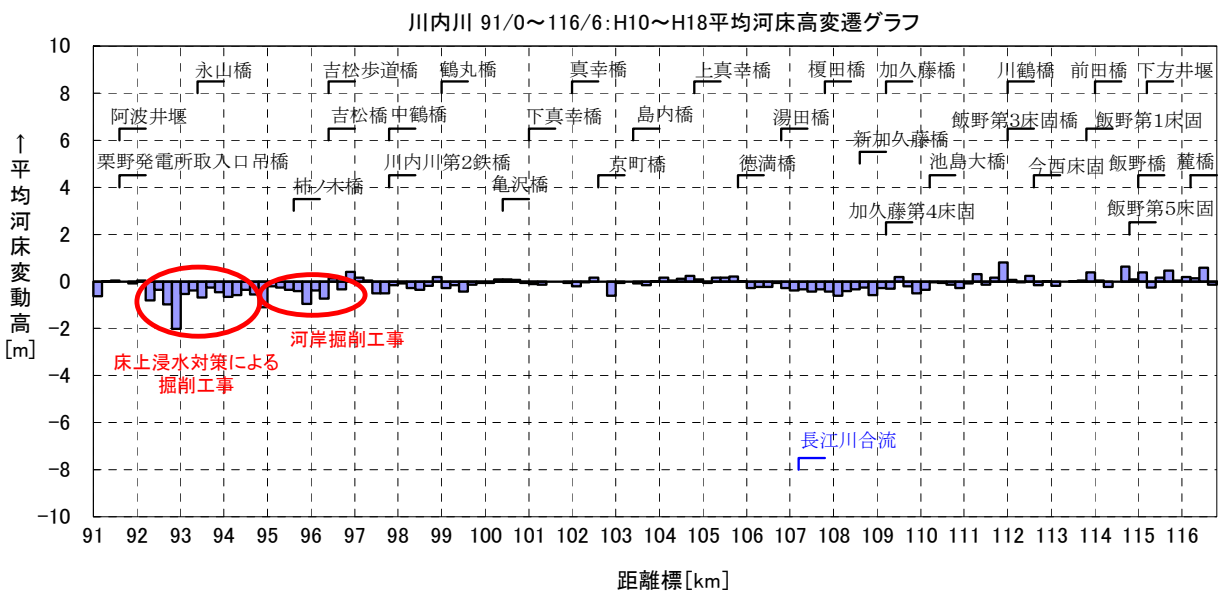
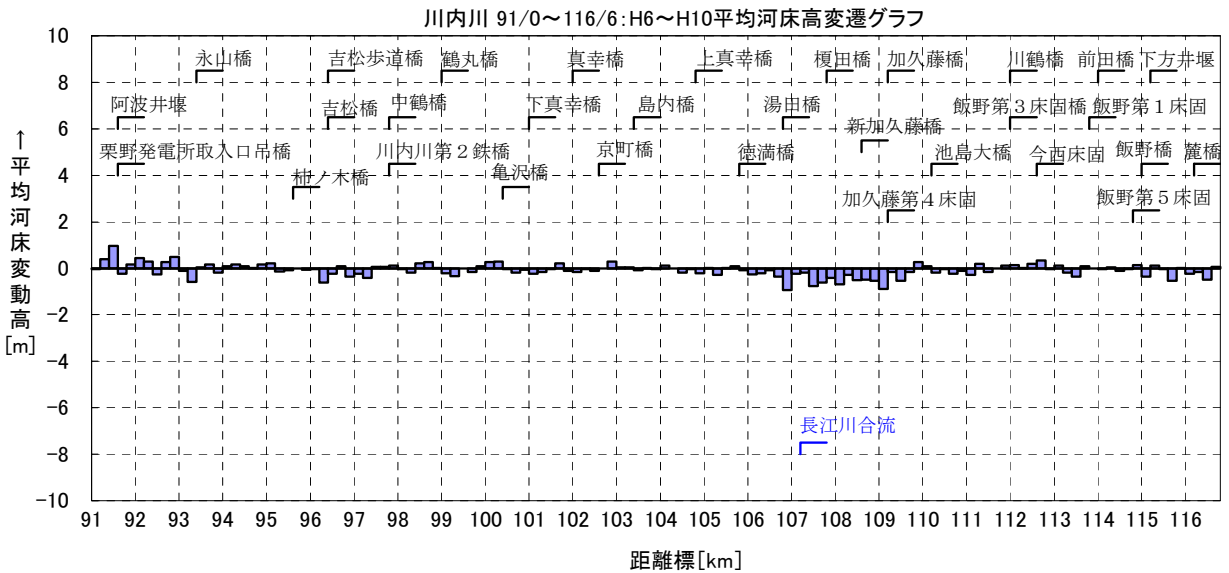
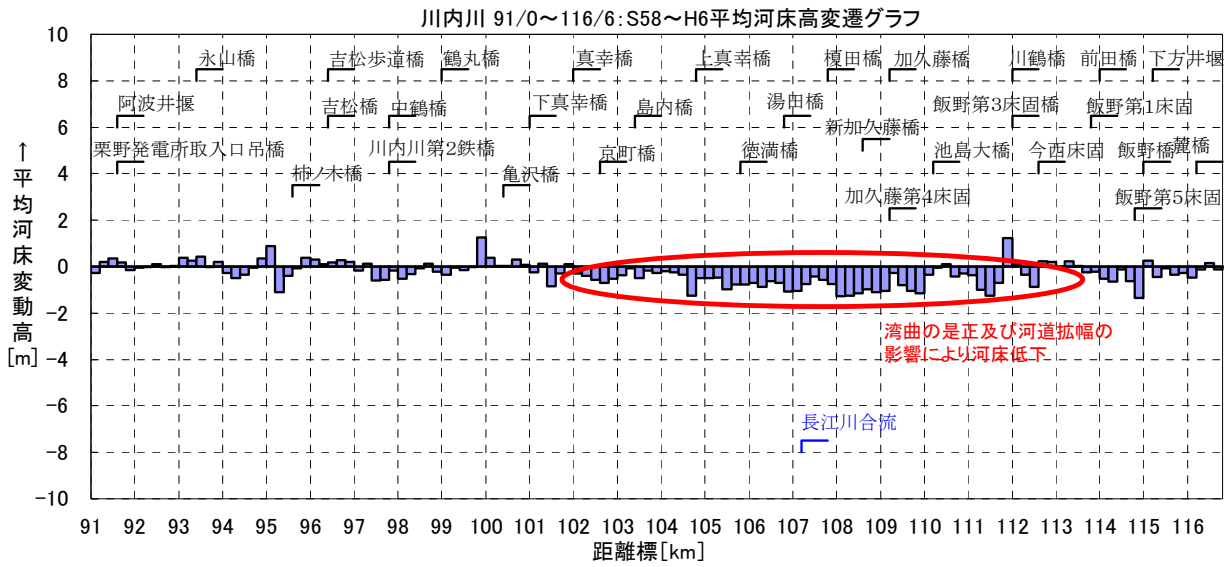


図 2-2 (4) 平均河床高変動量経年変化図 (川内川上流区間 : 91/000~116/600)

2.2 横断形状の経年変化

横断形状の経年変化は、人為的影響のある区間を除き、全川に渡って縦断的に顕著な変化が見られず、概ね安定している。

また、川内川上流区間 63/800～77/800（菱刈地区周辺）においては、昭和 58 年～平成 5 年にかけて菱刈捷水路の開削工事により低水路拡幅を行った箇所の低水路幅の縮小が見られるが、近年では、現況の河床高及び低水路幅で安定している。

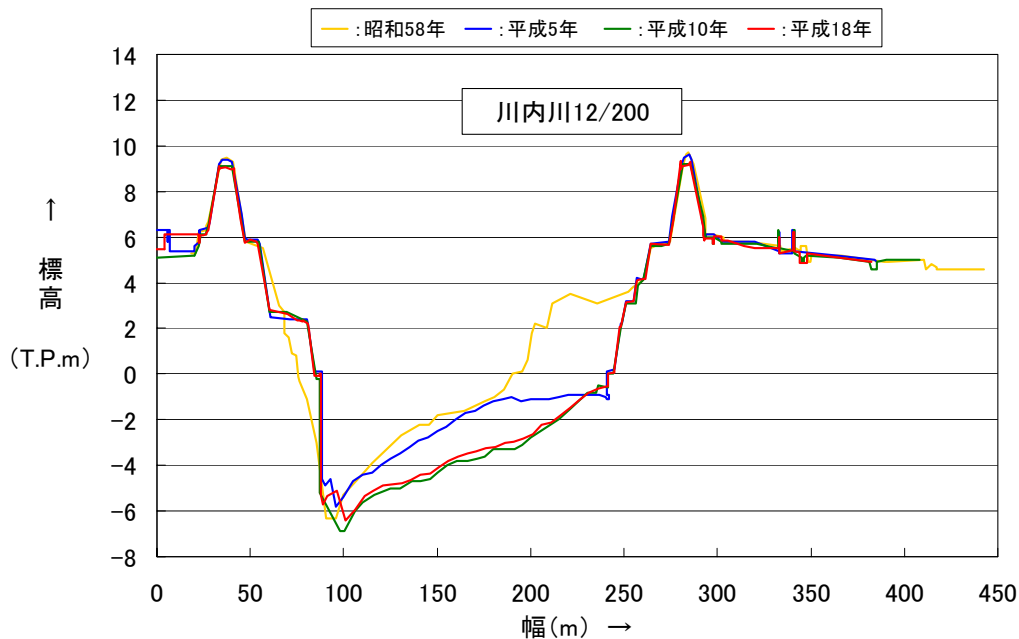


図 2-3 (1) 代表横断面図（川内川 12/200：川内）

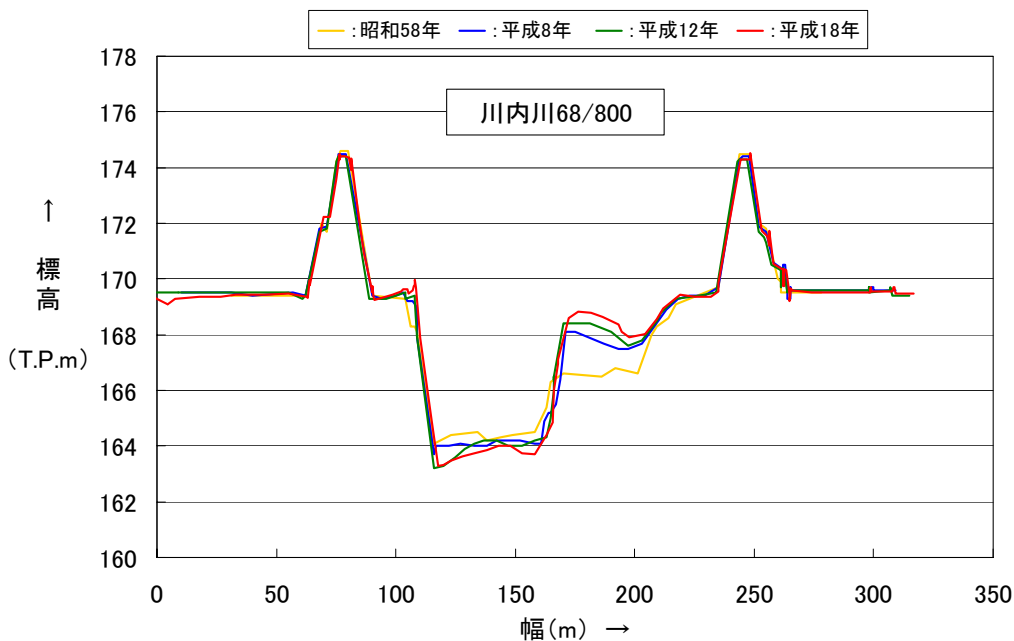


図 2-3 (2) 代表横断面図（川内川 68k600：菱刈）

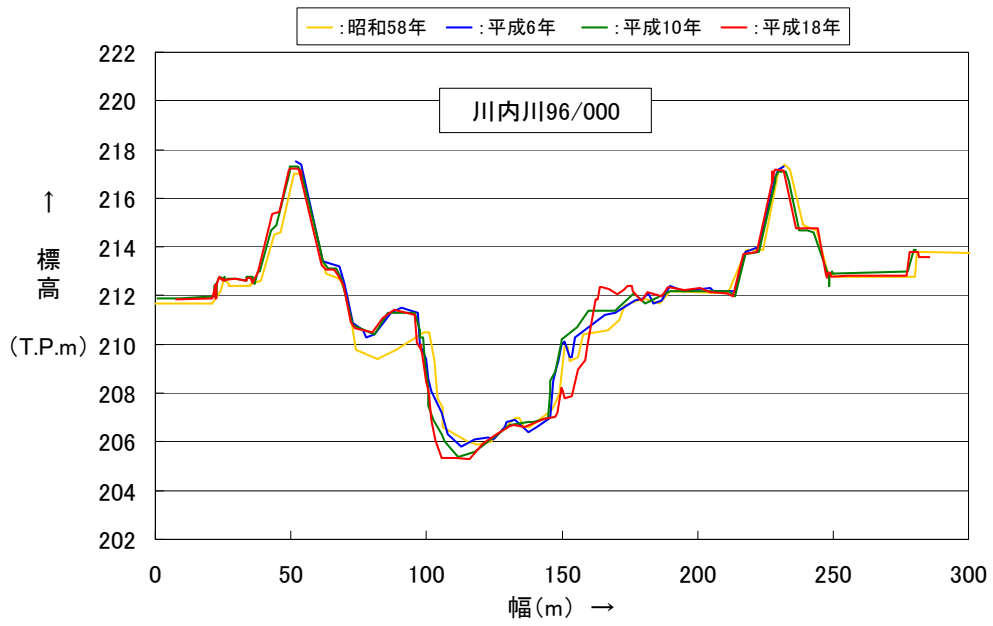


图 2-3 (3) 代表横断面图 (川内川 96/000 : 吉松)

3. ダムの堆砂状況

3.1 川内川水系のダム

川内川水系には、川内川のちょうど中間の位置に直轄管理の鶴田ダムが存在する。鶴田ダムは、昭和41年3月に完成した多目的ダムであり、諸元は下表のとおりである。

表 3-1 既設鶴田ダム諸元

ダム名	鶴田ダム	備考
事業主体	国土交通省	
集水面積	805km ²	
ダム形式	重力式コンクリートダム	
目的	洪水調節及び発電	
堤高	117.5m	
堤長	450m	
総貯水容量	12,300万m ³	
有効貯水容量	7,750万m ³	
洪水調節容量	7,500万m ³	



図 3-1 鶴田ダム

3.2 鶴田ダムの堆砂状況

鶴田ダムでは、計画堆砂量 25,000 千 m³ に対して、38 年間 (S41~H16) で約 13,000 千 m³ (約 52%) が堆砂しており、毎年の堆砂傾向はほぼ計画どおりとなっている。

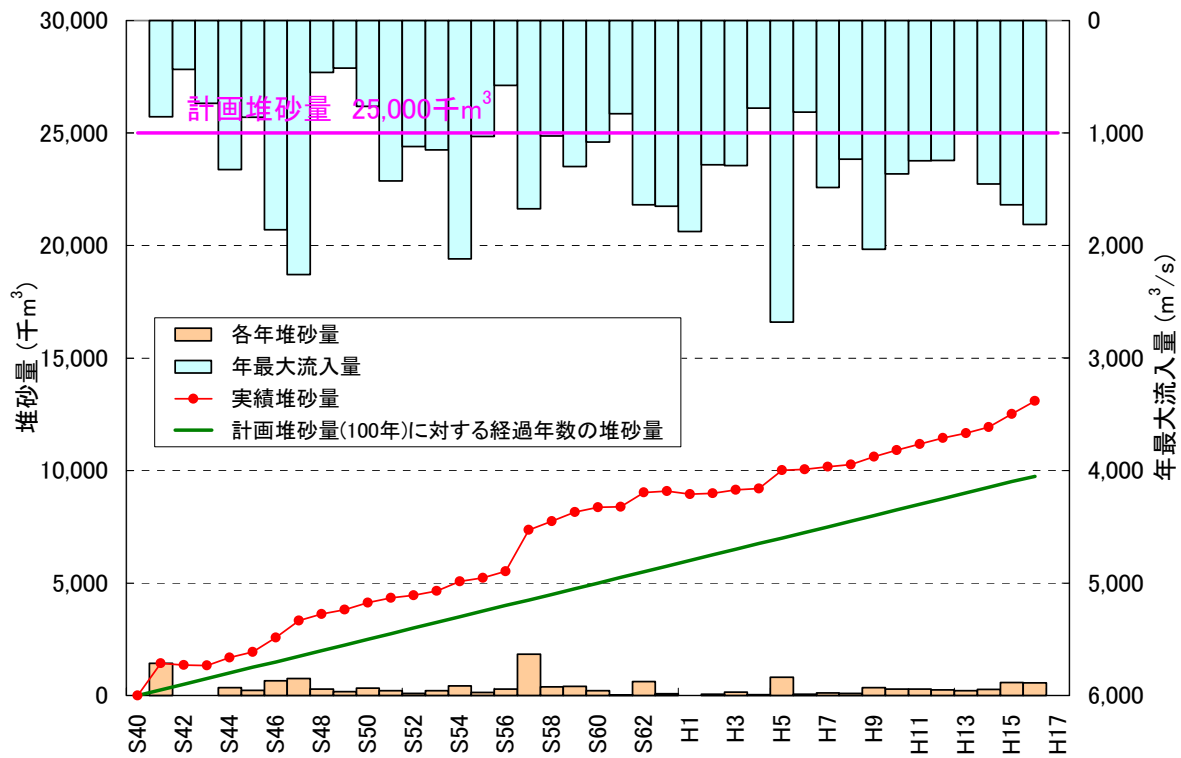


図 3-2 鶴田ダムの堆砂状況

4. 河口部の状況

河口部は、海浜による飛砂並びに波浪や潮流による漂砂等のために発達する砂洲によって、河口閉塞の状態が生じていた。これを防止するため、河口部には右岸導流堤が設置され、昭和45年に完成した。導流堤完成後は、侵食・堆積の顕著な傾向は見られず、河口閉塞も生じていない。

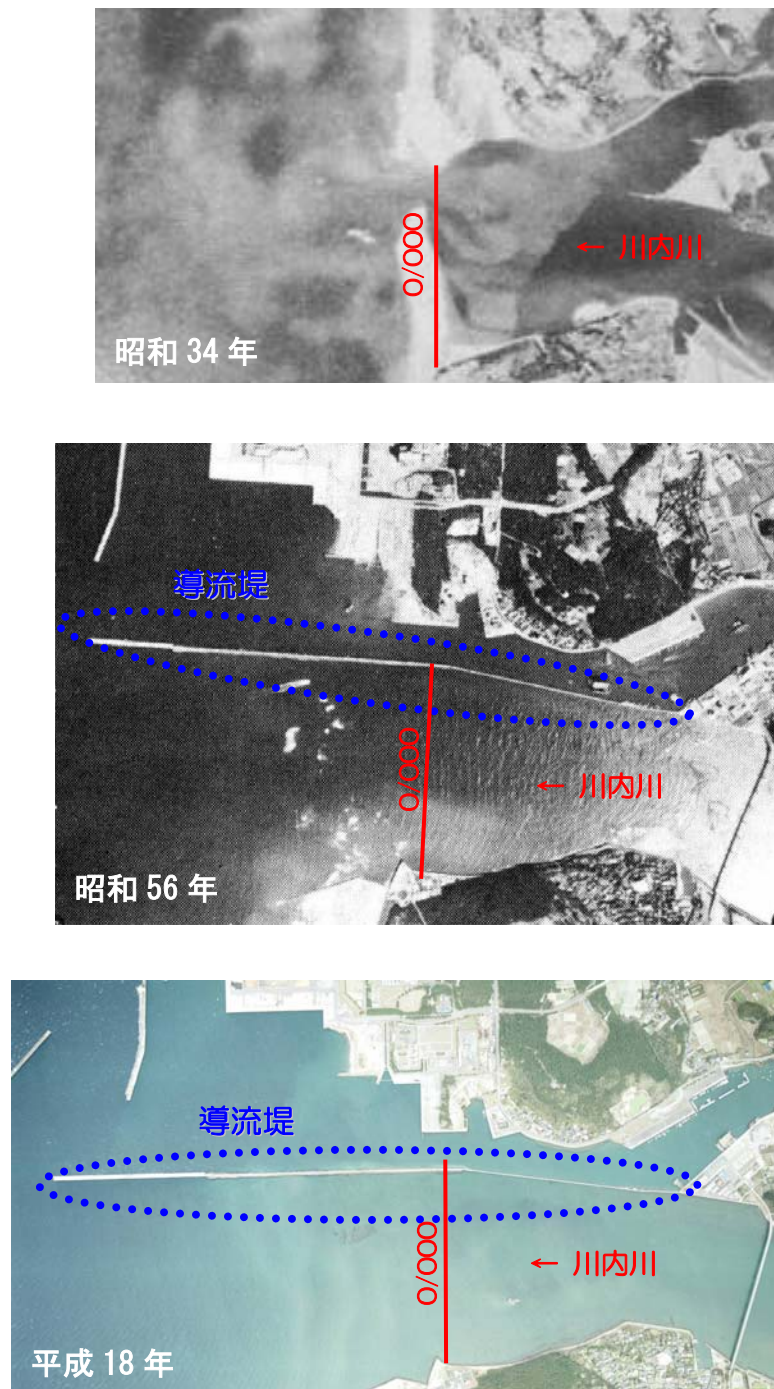


図4-1 河口部の変遷

5. まとめ

平均河床高の縦横断形状の経年変化、河口部の状況等を検討した結果、川内川では、河川改修や砂利採取等の人為的影響のある区間を除き、全川に渡って河床変動は少なく、近年の土砂変動は概ね安定している。また、ダムの堆砂については、ほぼ計画どおり堆砂量となっている。

これらのことから、河道掘削の実施にあたっては現況河床勾配に配慮し、水系全体の土砂のバランスを維持するよう努めるとともに、これまでの河道の経年変化を踏まえ、洪水の安全な流下、河床の長期的な安全性の確保、河岸侵食等に対する安全性確保の観点から、引き続き河床変動や各種水理データの収集等のモニタリングを実施し、土砂動態の把握に努め、適切な河道管理へフィードバックしていく。