

矢部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 8 月 31 日

国土交通省河川局

目 次

1. 流域の概要	1
2. 河床変動の状況	3
2.1 河床変動の縦断的变化.....	3
2.2 河床高の縦断的变化.....	5
2.3 横断形状の経年変化.....	7
3. ダムの堆砂状況	9
3.1 矢部川水系のダム.....	9
3.2 日向神ダムの堆砂状況.....	10
4. 河口部の状況	11
5. まとめ	13

1. 流域の概要

矢部川は、その源を福岡、大分、熊本の3県にまたがる三国山（標高994m）に発し、日向神峡谷を流下し、中流域において支川星野川を合わせ、さらに辺春川、白木川、飯江川等を合わせながら筑後平野を貫流し、下流域において沖端川を分派して有明海に注ぐ、幹川流路延長61km、流域面積647km²の一級河川である。

矢部川流域は、福岡県南部に位置し、関係市町村数は5市4町2村におよび中下流部には筑後市、みやま市、柳川市といった主要都市を有している。流域の土地利用は山地等が約73%、水田や果樹園等の農地が約25%、宅地等市街地が約2%となっている。沿川にはJR鹿児島本線、九州縦貫自動車道、国道3号等の基幹交通施設に加え、九州新幹線や有明海沿岸道路が整備中であり、交通の要衝として社会・経済・文化の基盤をなしている。また、矢部川の河川水は古くから日本有数の穀倉地帯である筑後平野の農業用水や発電用水に幅広く利用され、筑後地方における産業活動の礎になっている。さらに上流部は矢部川県立自然公園、筑後川県立自然公園等の豊かな自然環境に恵まれ、中流部には国指定天然記念物の「新舟小屋のクスノキ林」や「船小屋ゲンジボタル発生地」があるなど、治水、利水、環境についての意義は極めて大きい。

矢部川流域の上流部は釈迦ヶ岳山地を中心とした急峻な地形をなし、花宗堰付近からの中流部は扇状地を形成しているとともに、下流部には干拓等により拡大した低平地が広がっている。河床勾配は、上流部では約1/80～1/200程度と急勾配であり、中流部で約1/350～1/700程度、下流部では約1/2,000～1/10,000程度と緩勾配となっている。

流域の地質は、上流部及び中流部では輝石安山岩類を中心とした火成岩から成り、下流部では、上流山地部から流出した土砂の堆積、有明海の海退等により形成された沖積平野で、表層部には有明粘土層が広く分布している。

流域の気候は、上流部が山地型、中下流部が内陸型気候区に属し、平均年降水量は約2,500mmで、降水量の大部分は梅雨期と台風期に集中している。

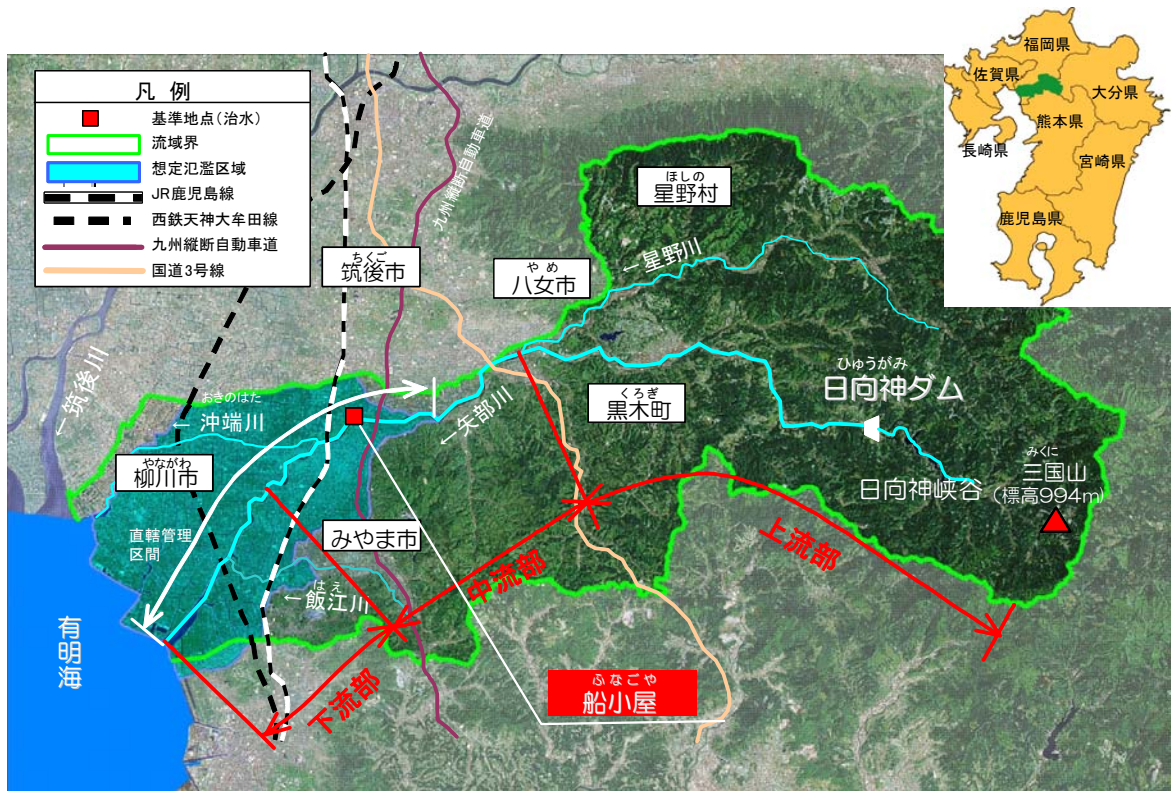


図 1-1 矢部川水系流域図

表 1-1 矢部川流域の概要

項目	諸元	備考
流路延長	61km	
流域面積	647km ²	
流域市町村	5市4町2村	筑後市、八女市、柳川市、みやま市、大牟田市、黒木町、立花町、大木町、南関町、矢部村、星野村
流域内人口	約18万人	平成15年河川現況調査
支川数	16支川	平成15年河川現況調査

2. 河床変動の状況

2.1 河床変動の縦断的变化

矢部川における平均河床高変動量の変化を図 2-1 に示す。

<昭和 46 年から昭和 63 年>

2k~5k の区間で河床低下が見られるが、これは砂利採取による影響と思われる。なお、10k 付近および 18k~19k の河床低下についてはそれぞれ瀬高堰及び広瀬堰の改築が影響しているものと考えられる。

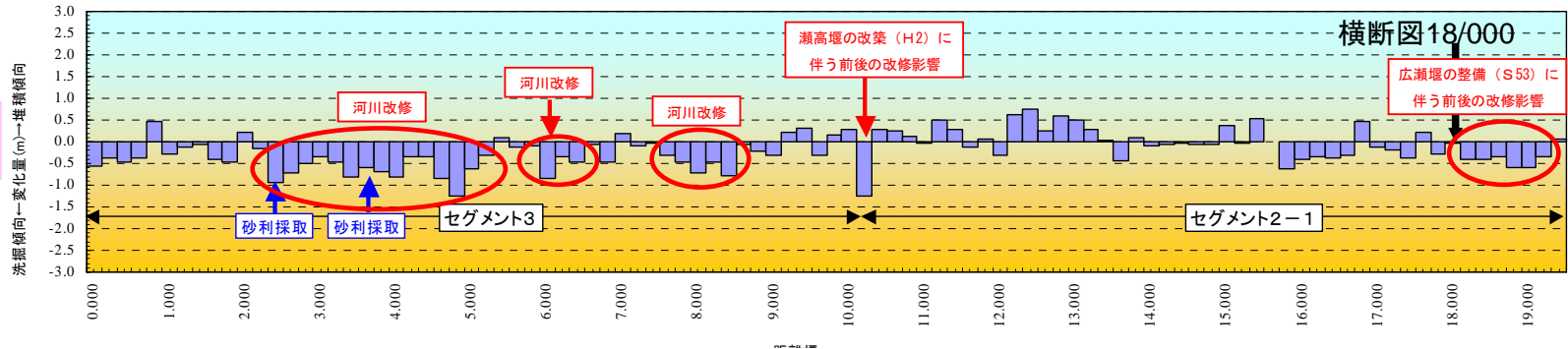
<昭和 63 年から平成 10 年>

7k~11k にかけての河床低下は災害復旧工事による低水路護岸の改変による影響であり、13k~14k の河床低下については松原堰の改築（平成 10 年完成）及びそれに伴う下流の低水路護岸の改築が原因として考えられる。

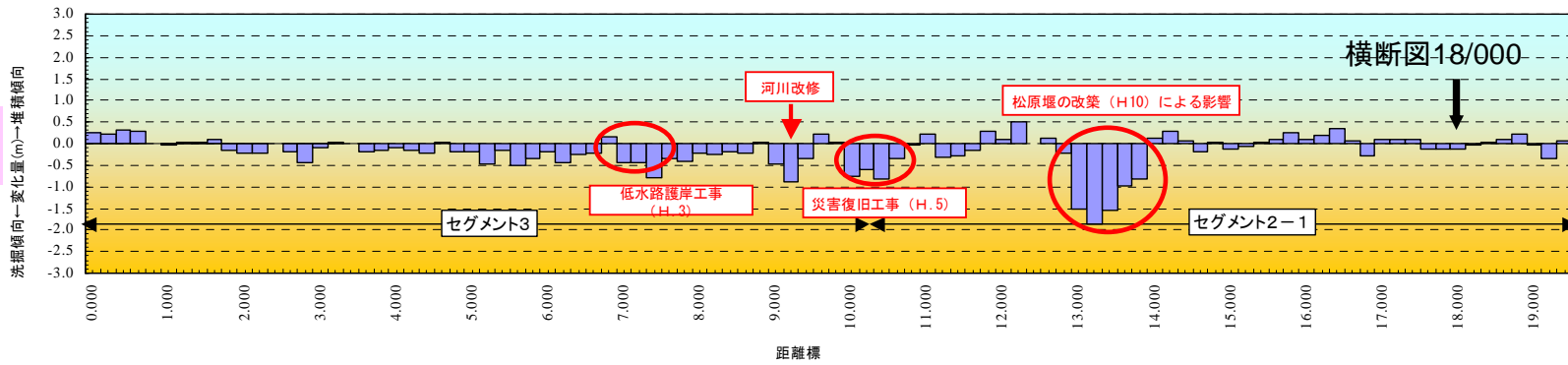
<平成 10 年から平成 14 年>

近年では工事による影響のみであり、河床はほぼ安定している。

S46～S63
平均河床高変化
砂利採取あり
※S45～許可



S63～H10
平均河床高変化
砂利採取あり
※H8に中止



H10～H14
平均河床高変化
砂利採取なし

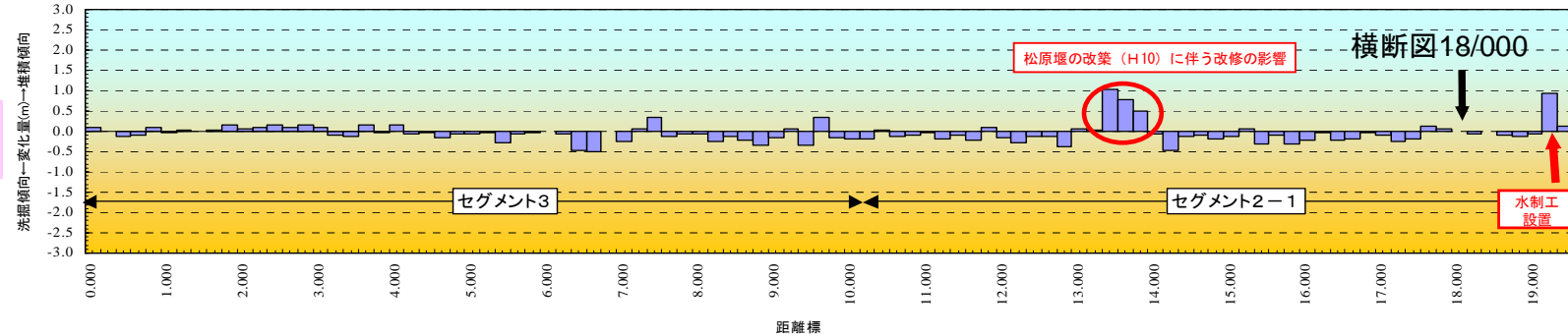


図 2-1 矢部川平均河床高変化量の経年変化図（昭和46年～平成14年）

2.2 河床高の縦断的变化

矢部川における平均河床高縦断経年変化図を図 2-2 に示す。

矢部川では昭和 46 年の河床高を基本にすれば河床低下傾向にあるが、その後の昭和 63 年～平成 14 年の経年変化では変動量は少ない。特に変動が大きい区間が 0k～10k の感潮区間であり、河川改修や砂利採取などの影響を受けているものと考えられる。上流では松原堰など的人為的な改変箇所以外では変動量は大きくない。さらに上流 14k～19k については昭和 46 年～平成 14 年で比較しても安定している。

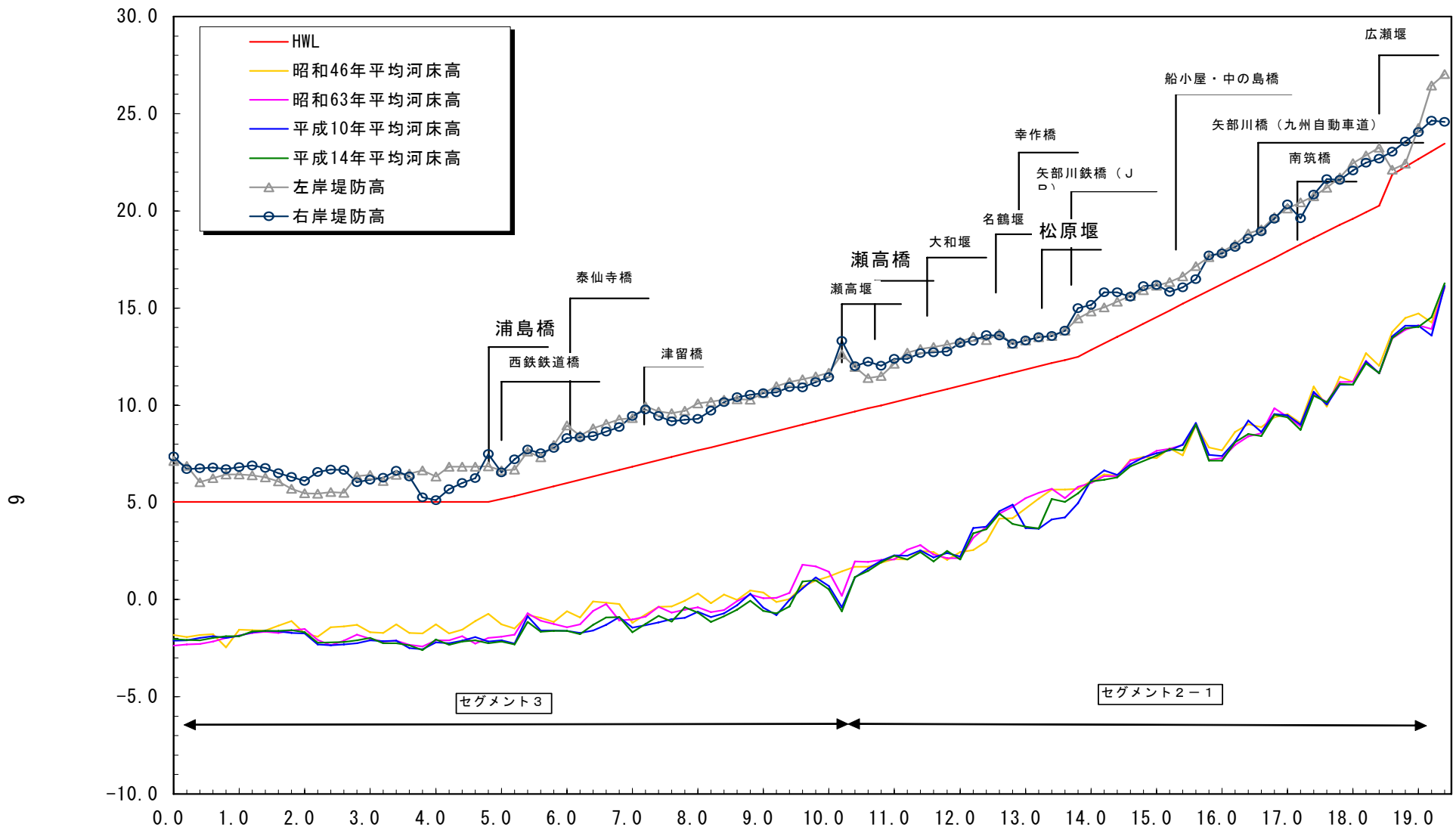


図 2-2 矢部川平均河床高縦断図 (昭和46年～平成14年)

2.3 横断形状の経年変化

代表断面における横断形状の経年変化を図 2-3 に示す。

5k~10k の区間では河道改修などによる人為的な改変により河床低下傾向であるが、近年では安定している。また、13.2k 付近では平成 10 年に完成した松原堰の改築に伴う改修工事に伴い、河床が低下しているが近年では安定傾向である。

樹木区間の 18k 付近では、昭和 46 年から平成 14 年まで安定した河道形状を維持している。

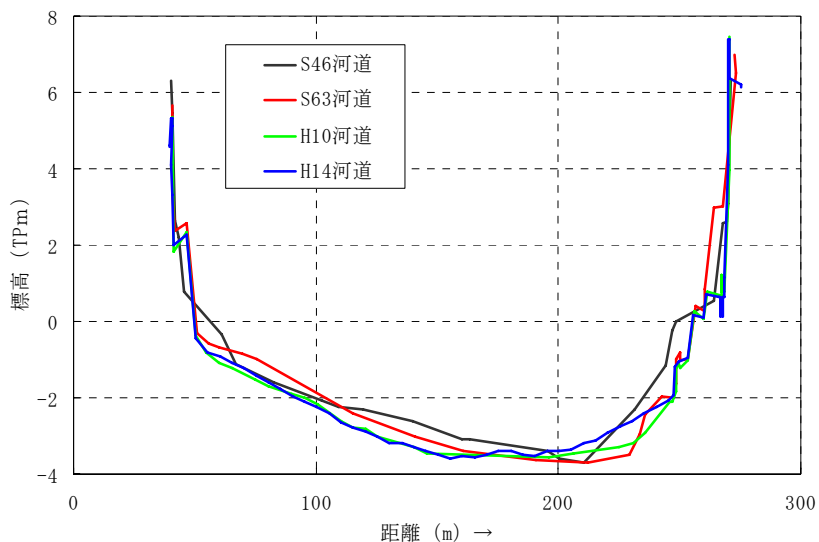


図 2-3 (1) 代表横断面図 (矢部川 2k200 : 河口付近)

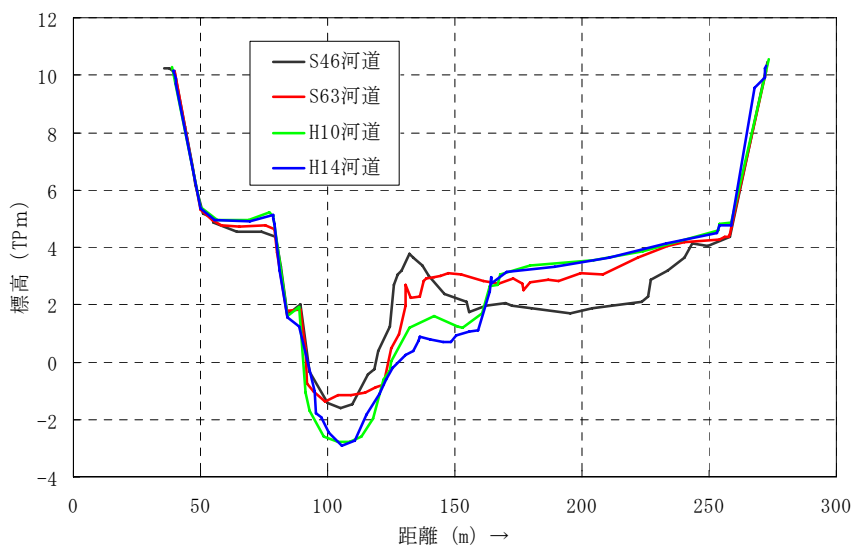


図 2-3 (2) 代表横断面図 (矢部川 8k800)

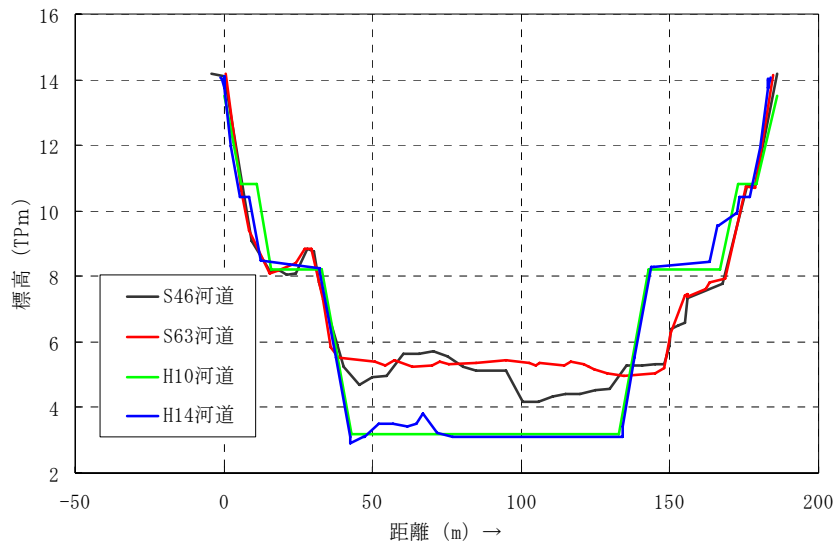


図 2-3 (3) 代表横断面図 (矢部川 13k200 : 松原堰付近)

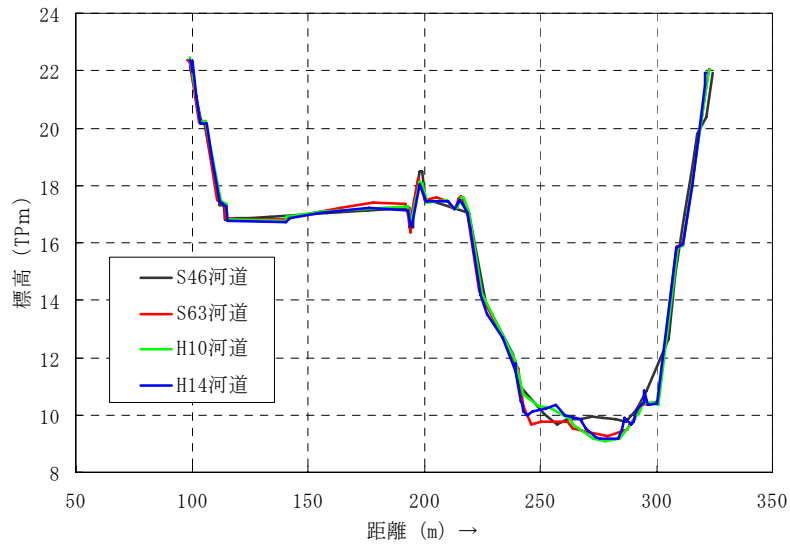


図 2-3 (4) 代表横断面図 (矢部川 18k000 : 樹木群繁茂区間)

3. ダムの堆砂状況

3.1 矢部川水系のダム

矢部川水系には県管理の日向神ダムが存在する。日向神ダムは昭和 35 年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 日向神ダムの諸元

ダム名	日向神ダム	備考
事業主体	福岡県	
集水面積	84.3k m ²	
ダム形状	重力式コンクリートダム	
目的	洪水調節、発電およびかんがい	
堤高	79.5m	
堤長	146m	
総貯水容量	27,900 千m ³	
有効貯水容量	23,900 千m ³	
洪水調節容量	16,600 千m ³	



図 3-1 日向神ダム

3.2 日向神ダムの堆砂状況

日向神ダムでは、計画堆砂量 2500 千 m^3 に対して、45 年間 (S36~H18) で約 1,000 千 m^3 (約 40%) が堆砂しており、平成 14 年に要因は不明だが一度低減しその後再び増加しているが、毎年の堆砂傾向はほぼ計画どおりとなっている。なお、平成 16 年と平成 17 年において流入量が平年に比べて大きく堆砂量が増加している。

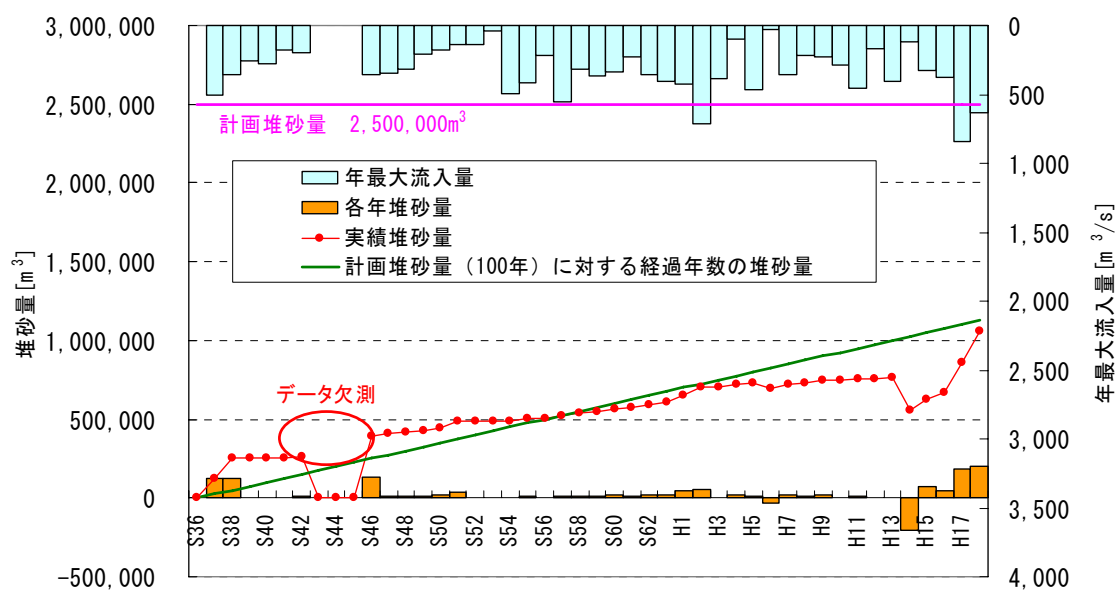


図 3-1 日向神ダムの堆砂状況

4. 河口部の状況

図4-1および図4-2に矢部川河口部の横断形状及び航空写真による平面形状の経年変化を示す。昭和46年は滞筋が中央部に位置しており、その後左側に移動し、近年では安定傾向である。これは昭和40年代に干拓地が完成したことにより河口部が延伸したことが影響したものと考えられる。昭和63年以降は滞筋の移動もなく大きな変動はない。

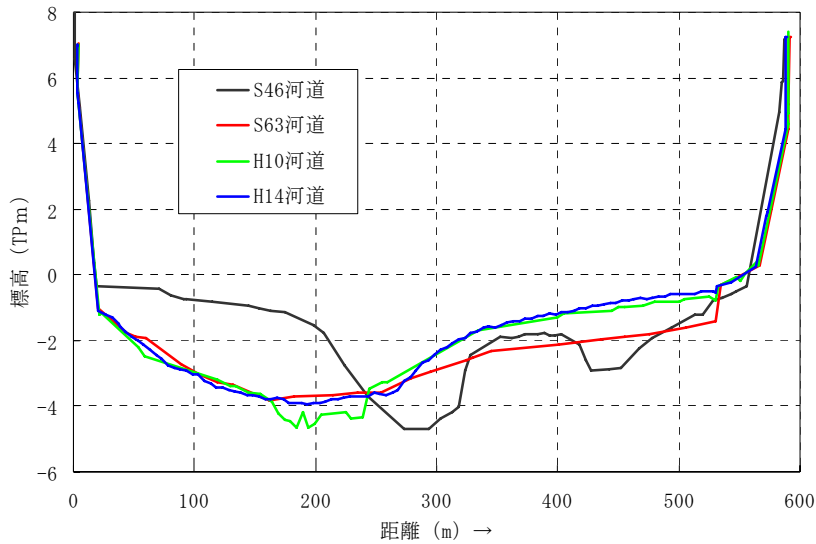


図 4-1 (1) 代表横断図 (矢部川 0k000 : 河口部)

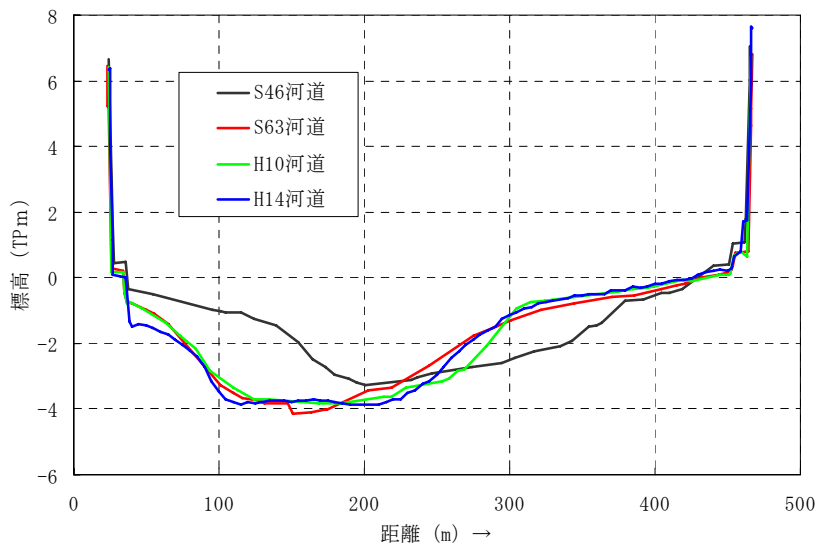


図 4-1 (2) 代表横断図 (矢部川 0k000 : 河口部)



図 4-2 (1) 矢部川河口部航空写真 (昭和 27 年)

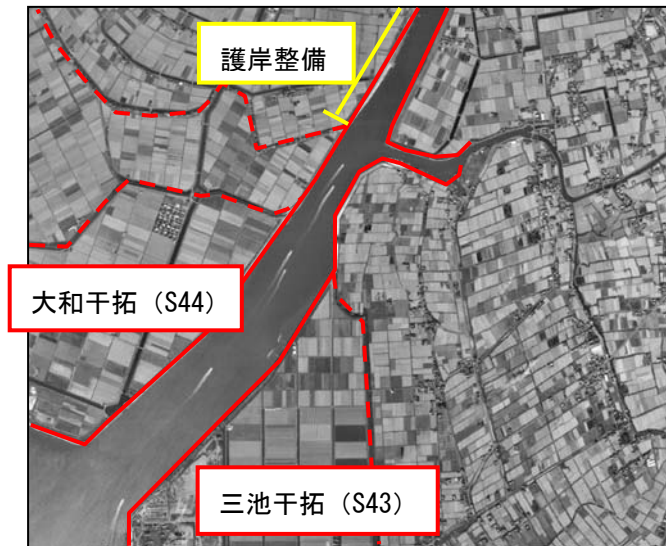


図 4-2 (2) 矢部川河口部航空写真 (昭和 60 年)



図 4-2 (3) 矢部川河口部航空写真 (平成 15 年)

5. まとめ

河床変動高の経年変化、河口部の状況等を検討した結果、矢部川（下流部）では昭和 45 年～平成 8 年まで砂利採取による河床低下が見られたが、平成 10 年以降は、砂利採取の中止により概ね土砂動態は安定している。また、矢部川（下流部）では、平成 2 年の瀬高堰改築及び平成 10 年の松原堰改築の影響により河床の変動が見られたが、近年では概ね土砂動態は安定している。河口部の状況については、大きな変化は生じておらず河口閉塞も生じていない。

以上より、現況河道が最も安定した状態であると考えられることから、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、流域における土砂移動に関する調査・研究に取り組むとともに、安定した河道の維持に努める。また、流域の総合的な土砂管理については、流域の土地利用の変化に伴う河川への土砂流出の変化や河川及び海域における堆積、流入等土砂の挙動に関する調査・研究について、関係機関と連携を図り努めていく。