

宮川水系河川整備基本方針

土砂管理等に関する資料（案）

令和 年 月

国土交通省 水管理・国土保全局

目 次

1. 流域の概要.....	1
1.1. 河川・流域の概要.....	1
1.2. 地形.....	2
1.3. 地質.....	3
1.4. 気候・気象.....	4
2. 山地（砂防）領域の状況.....	5
3. ダム領域の状況.....	6
3.1. 宮川水系のダム.....	6
3.2. ダム堆砂状況.....	7
4. 河道領域の状況.....	8
4.1. 河道特性.....	8
4.2. 河床変動の経年変化.....	10
4.3. 河床高の経年変化.....	13
4.4. 横断形状の経年変化.....	16
4.5. 河床材料の状況.....	18
5. 河口・海岸領域の状況.....	19
6. まとめ.....	23

1. 流域の概要

1.1. 河川・流域の概要

宮川は、三重県の南部に位置し、その源を三重県多気郡大台町と奈良県吉野郡上北山村の県境に位置する日出ヶ岳（標高1,695m）に発し、大杉溪谷を貫流し、中流山間部を東流し、大内山川等の支川を合わせて伊勢平野に出て、河口付近で大湊川を分派し、その後、伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長91km、流域面積920km²の一級河川である。また、支川五十鈴川は、五十鈴川派川を分派し、河口付近で支川の勢田川・大湊川を合わせ、伊勢湾に注いでいる。

その流域は、三重県伊勢市、大台町、多気町、大紀町、度会町、玉城町の1市5町からなり、流域の土地利用は山地等が約87%、水田や畑地等の農地が約5%、宅地等の市街地が約5%となっている。流域の下流部に広がる伊勢平野には、伊勢自動車道、国道23号、近鉄山田線、JR参宮線等のこの地方の根幹をなす交通網の拠点があり、これらの整備に伴って海岸地域の工業立地や観光地化が進んでいる。また、古くから伊勢神宮との関わりが深く、伊勢神宮につながる街道や渡し跡が残り、平安時代から伊勢の台所として繁栄した勢田川添いの問屋街は、歴史的建造物を保存したまちづくりが進められているなど、この地域における社会・経済・文化の基盤を成している。

さらに、源流部は吉野熊野国立公園に指定され、公園内には国指定の天然記念物である「大杉谷」と呼ばれる溪谷があり、下流部は伊勢志摩国立公園に指定されているなど、豊かな自然環境・河川景観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。



図 1.1 宮川流域図

1.2. 地形

宮川流域は、西から北東に延びた長方形をなし、概ね紀伊山地によって占められている。

上流部は日出ヶ岳（標高1,695m）を最高峰に池木屋山（1,396m）、白倉山（1,236m）、迷岳（1,309m）といった1,000mを超える標高の山々に囲まれ、深いV字谷を形成している。中流部に入ると河岸段丘が発達し丘陵地形となる。下流部は伊勢平野南端に位置し、はじめは狭い範囲に扇状地を形成し、JR線宮川鉄橋付近から三角州を形成して流下している。河口部にはデルタ地帯が広がって右岸に大湊川を分派し、本川内には特徴的な大きな中州がある。

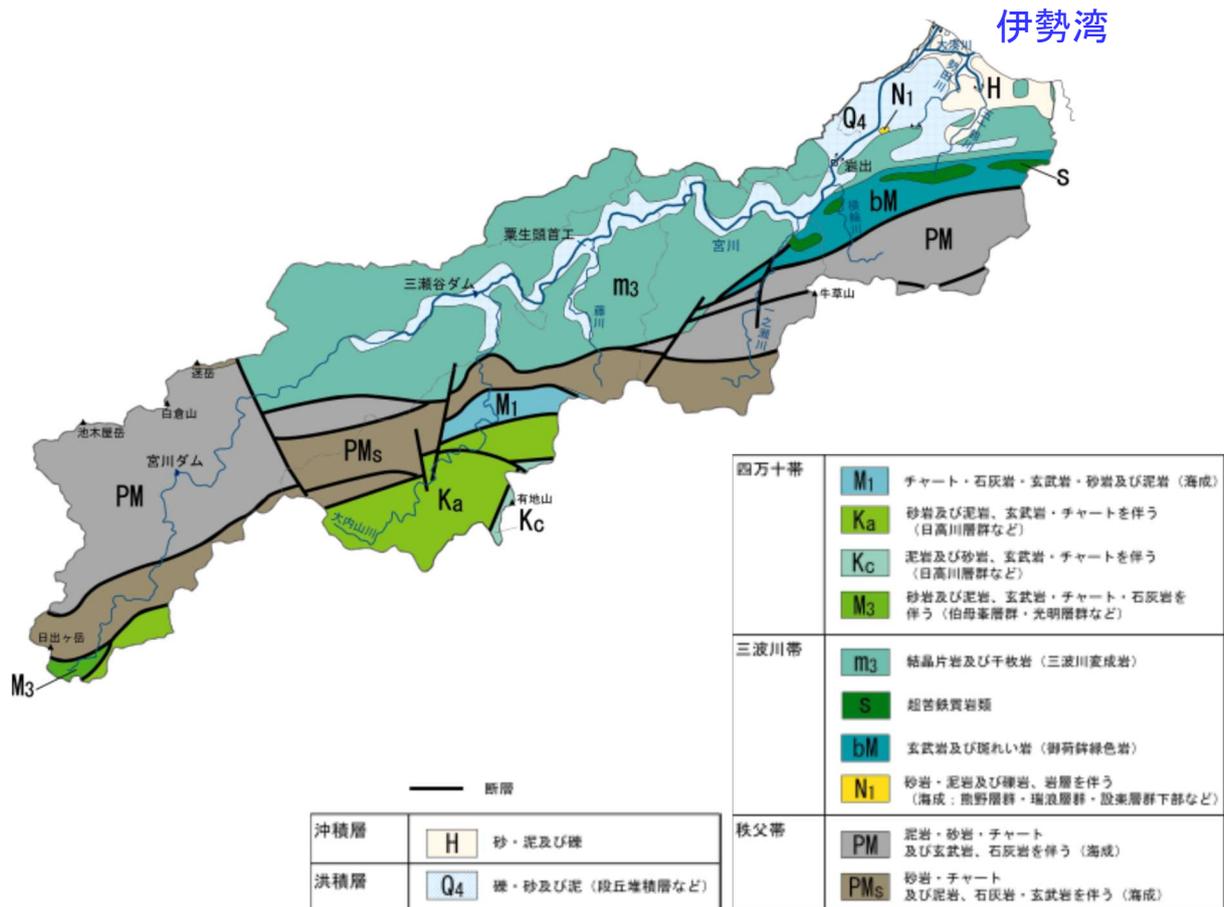


図 1.2 宮川流域地形図

1.3. 地質

宮川流域は、櫛田川沿いに存在する中央構造線の南側に位置し、伊勢湾に面する平野部を除けば古い時代の地層からなる。

流域の大部分は中・古生代の三波川帯及び秩父帯に属し北側と南側で分けられるが、最上流部のごく一部と大内山川上流部に四万十帯が存在する。宮川の両岸には第四紀の段丘堆積層、下流の低地には沖積堆積物が分布している。



出典：1/50万地質図 京都工業技術院地質調査所 昭和57年12月20日発行

図 1.3 宮川流域地質図

1.4. 気候・気象

流域は、年平均気温16℃程度（小俣地点）で温暖な気候を示している。宮川の平均年降水量は源流部から上流部では約2,500mm～3,500mm以上、中流部から下流部では約2,000mm～2,500mmと多く、特に日本屈指の多雨地帯である大台ヶ原を持つ源流部は、古くから全国有数の多雨地帯として知られている。過去の記録では、年間降水量8,214mm（大正9年（1920年））、月降水量3,514mm（昭和13年（1938年））、日降水量1,011mm（大正12年（1923年））という記録（大台ヶ原：奈良県気象年報）がある。

夏季に熊野灘で発生する南東からの季節風が湿った空気を伴って大台ヶ原付近に雨雲を形成することから、多量の雨をもたらす原因となっている。

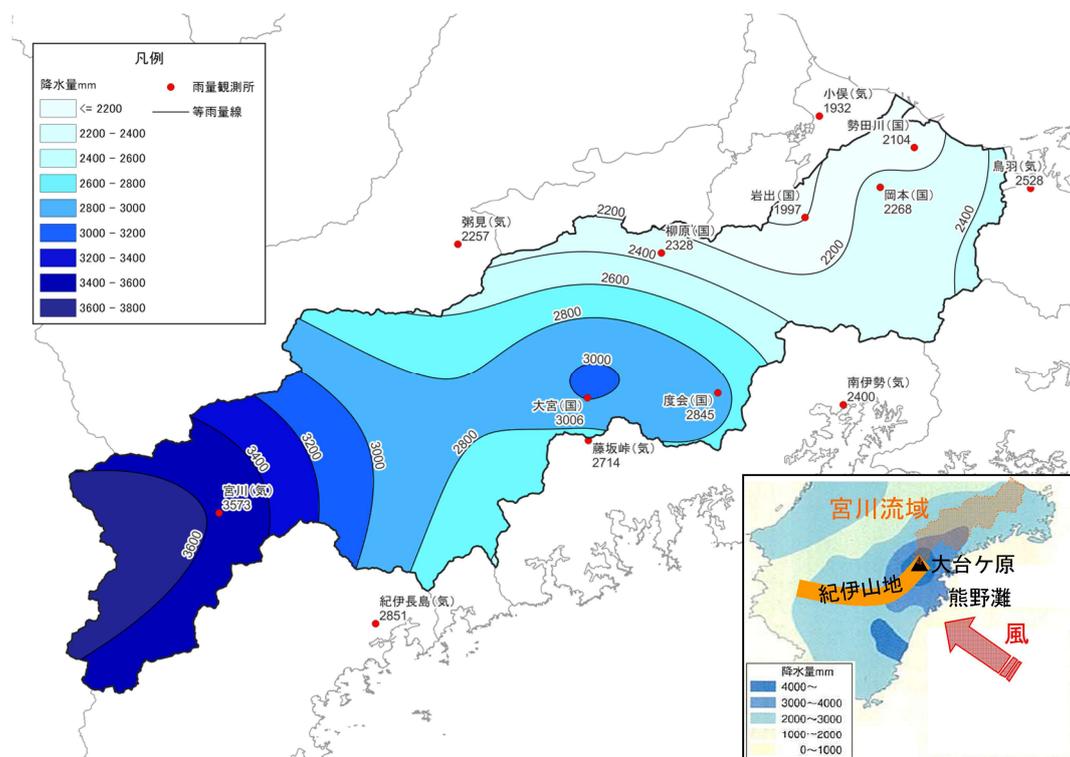


図 1.4 平均年降水分布図（平成 23 年～令和 4 年平均）

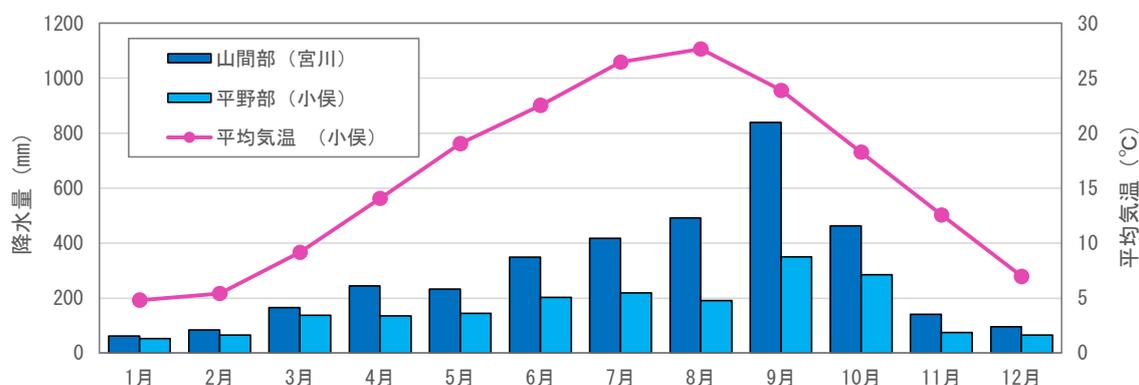


図 1.5 月別平均気温（小俣地点）・降水量（小俣・宮川地点）（平成 23 年～令和 4 年平均）

2. 山地（砂防）領域の状況

宮川水系の砂防事業として、三重県による砂防施設の整備が、昭和10年代以降、継続的に進められている。近年では、平成16年（2004年）9月の台風第21号により、三重県旧宮川村で土砂災害（土石流14箇所、地すべり3箇所、崖崩れ3箇所）が発生する等、甚大な被害を受けたことから、上流部で宮川流域砂防激甚対策特別緊急事業が実施され、砂防施設の整備が行われた。

そのほか、林野庁、森林整備センター、三重県による森林整備、治山ダムの整備が進められており、土砂災害の防止や土砂流出抑制等、重要な役割を果たしている。

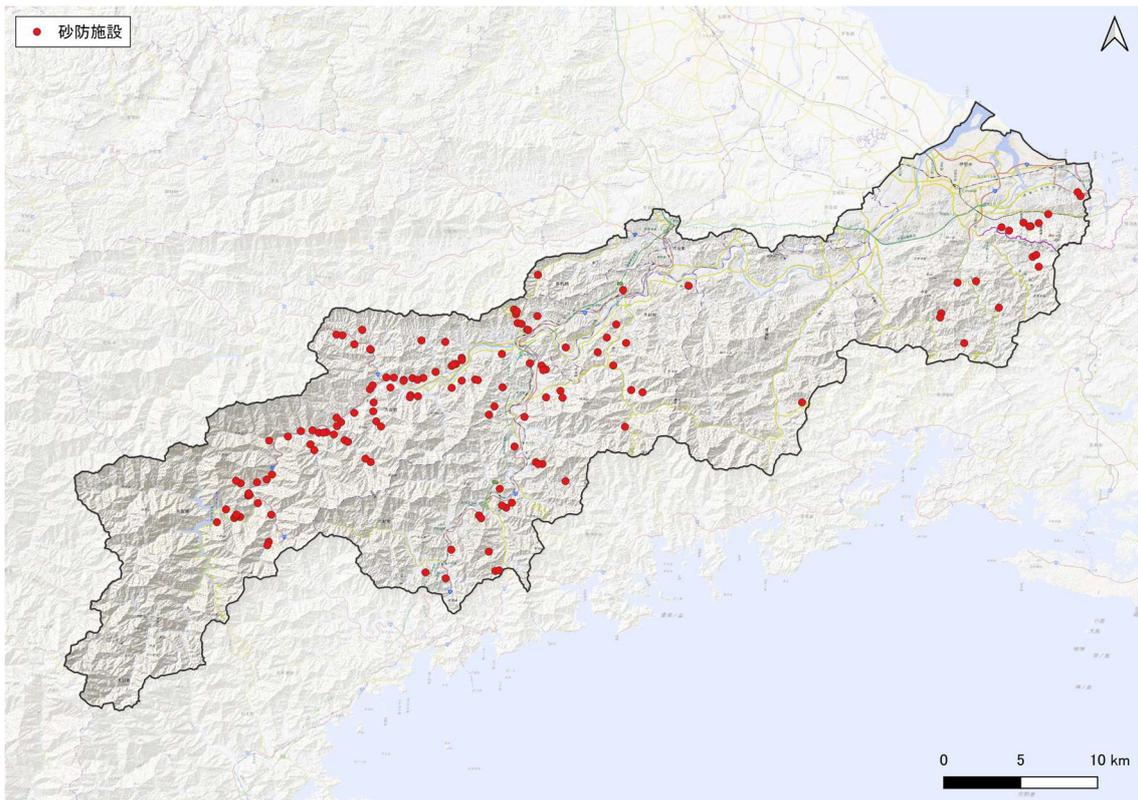


図 2.1 砂防施設位置図



図 2.2 砂防施設の整備事例（度会町）



図 2.3 砂防施設の整備事例（大台町）

3. ダム領域の状況

3.1. 宮川水系のダム

宮川水系では、洪水調節機能を有する多目的ダムとして、宮川ダムが昭和32年（1957年）に完成している。また、発電ダムとして、三瀬谷ダムが昭和42年（1967年）に完成している。各ダムの位置図と諸元は、以下の通りである。



図 3.1 宮川水系のダム位置図

表 3.1 宮川水系のダム諸元

	宮川ダム	三瀬谷ダム
河川名	宮川	宮川
目的	F N P	P
完成年	昭和32年	昭和42年
ダム形式	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム
ダム管理者	三重県	中部電力（株）
流域面積（km ² ）	125.6	315.6
有効貯水容量（千m ³ ）	56,500	4,000
洪水調節容量（千m ³ ）	24,500	—

3.2. ダム堆砂状況

各ダムの堆砂状況を下図に示す。

宮川ダムの計画堆砂容量は9,600千 m^3 であるが、令和5年（2023年）までの67年間に約5,237千 m^3 が堆砂しており、現在の堆砂率は約55%である。堆砂量は平成23年（2011年）9月洪水後に減少しており、近年は概ね横ばいである。また、令和2年度、令和6年度にそれぞれ4,000 m^3 の置土による土砂還元を実施している。

三瀬谷ダムでは、計画堆砂容量5,315千 m^3 に対して、現在5,093千 m^3 程度が堆砂しており、堆砂率は約96%である。堆砂量は平成29年（2017年）10月洪水後に減少しており、その後は概ね横ばいである。また、継続して砂利採取を実施しており、堆砂対策に取り組んでいる。

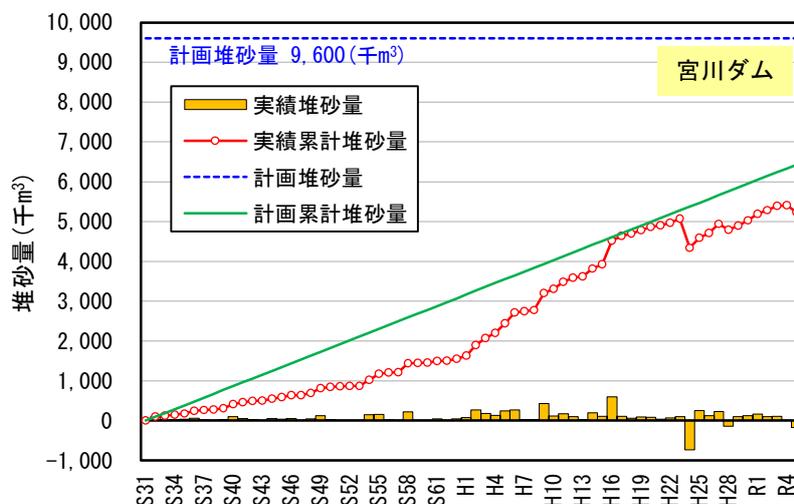


図 3.2 ダム堆砂状況の推移（宮川ダム）

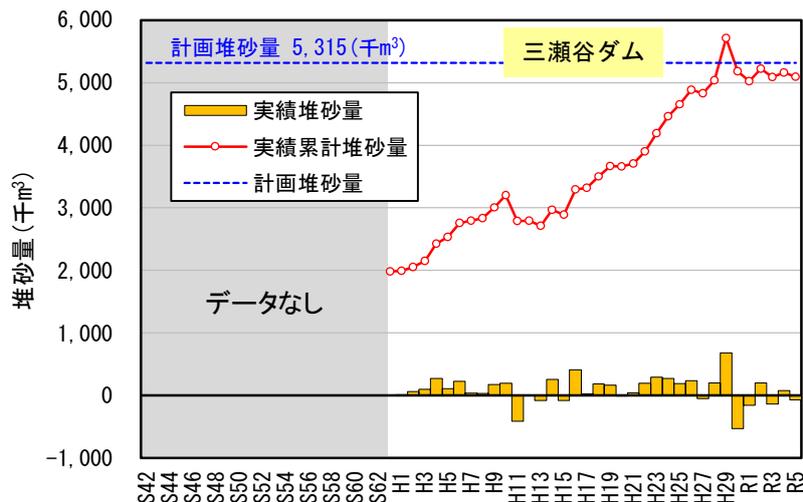


図 3.3 ダム堆砂状況の推移（三瀬谷ダム）

4. 河道領域の状況

4.1. 河道特性

宮川は、三重県の南部に位置し、その源を奈良県吉野郡と三重県多気郡の県境に位置する日出ヶ岳（標高1,695m）に発し、大杉溪谷を貫流し、大内山川等の諸支川を合わせ伊勢平野に出て、河口付近で大湊川を分派し、伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長91km、流域面積920km²の一級河川である。

令和2年(2020年)5月測量結果に基づく最深河床高を整理すると、河口～1.5kmは逆勾配であり、5kmより上流は交互砂州に伴う淵の部分が最深河床となっている。

下流部は、水平から1/1,000程度の緩勾配であり、中流部は1/1,000～1/800程度となっている。上流部は横断施設が連続し1/800～1/200であり、源流部は谷区間が続き1/200以上の急勾配となっている。

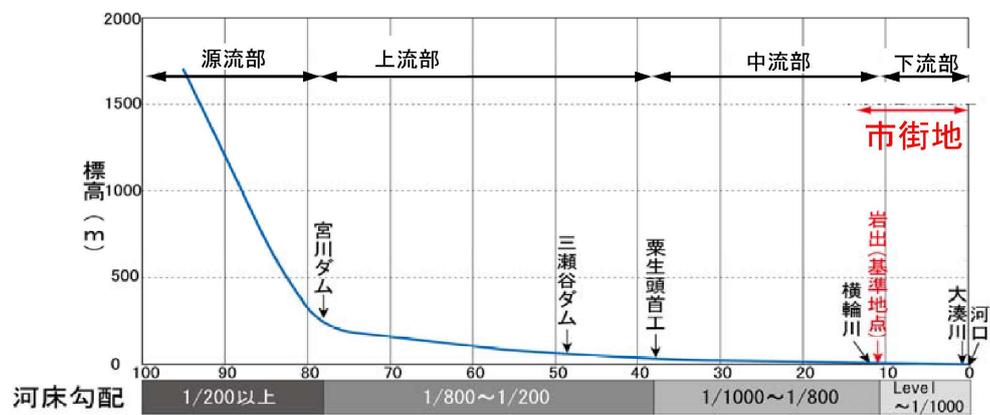


図 4.1 宮川縦断面図（大臣管理区間）

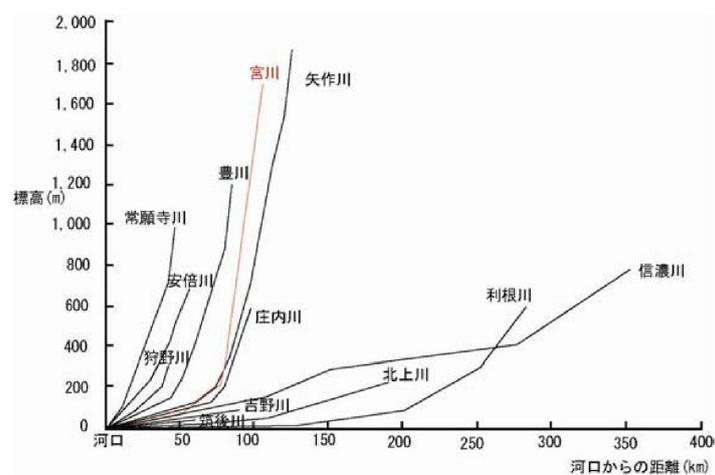


図 4.2 宮川と他河川の縦断特性の比較



宮川源流（大杉谷）

宮川ダム上流の大杉谷は、水源地である日出ヶ岳（標高1,695m）から急峻な溪谷を蛇行しながら流下する。



宮川本川上流（70k 付近）

70k 付近は侵食によって形成された切り立った地を流下し滝谷・檜谷の崖地には、貴重な川岸植物群落が形成されている。



宮川本川中流（26～27k 付近）

丘陵地や台地を流下するこの区間では、河岸段丘面上は宅地や茶畑に利用され、河岸部には連続した河畔林が形成されている。河道内には瀬や淵がみられる。



宮川本川中流（17k 付近）

広大な礫河原と瀬と淵が連続して存在し河岸斜面の山付き部は森林環境が維持されている。



宮川本川下流（9～10k 付近）

平野部を流下するこの区間では、河畔林が点在し礫河原が形成されている。規模の大きなたまりやワンドには、タナゴ等をはじめ止水環境を好む種が多く生息している。



宮川本川河口（0km 付近）

河口部(0.5～1.5k)には、かつて複数の流路に分派していたことを物語る特徴的な中州がある。0k 付近に形成されている干潟は、シギ・チドリ類の生息地となっている。

4.2. 河床変動の経年変化

宮川、五十鈴川、勢田川の河床変動量の経年変化を示す。

(1) 宮川

宮川では、経年的な砂利採取や、平成18年度（2006年度）から平成23年度（2011年度）の床上浸水対策特別緊急事業による河道掘削等が実施されており、それによる河床低下が見られる。

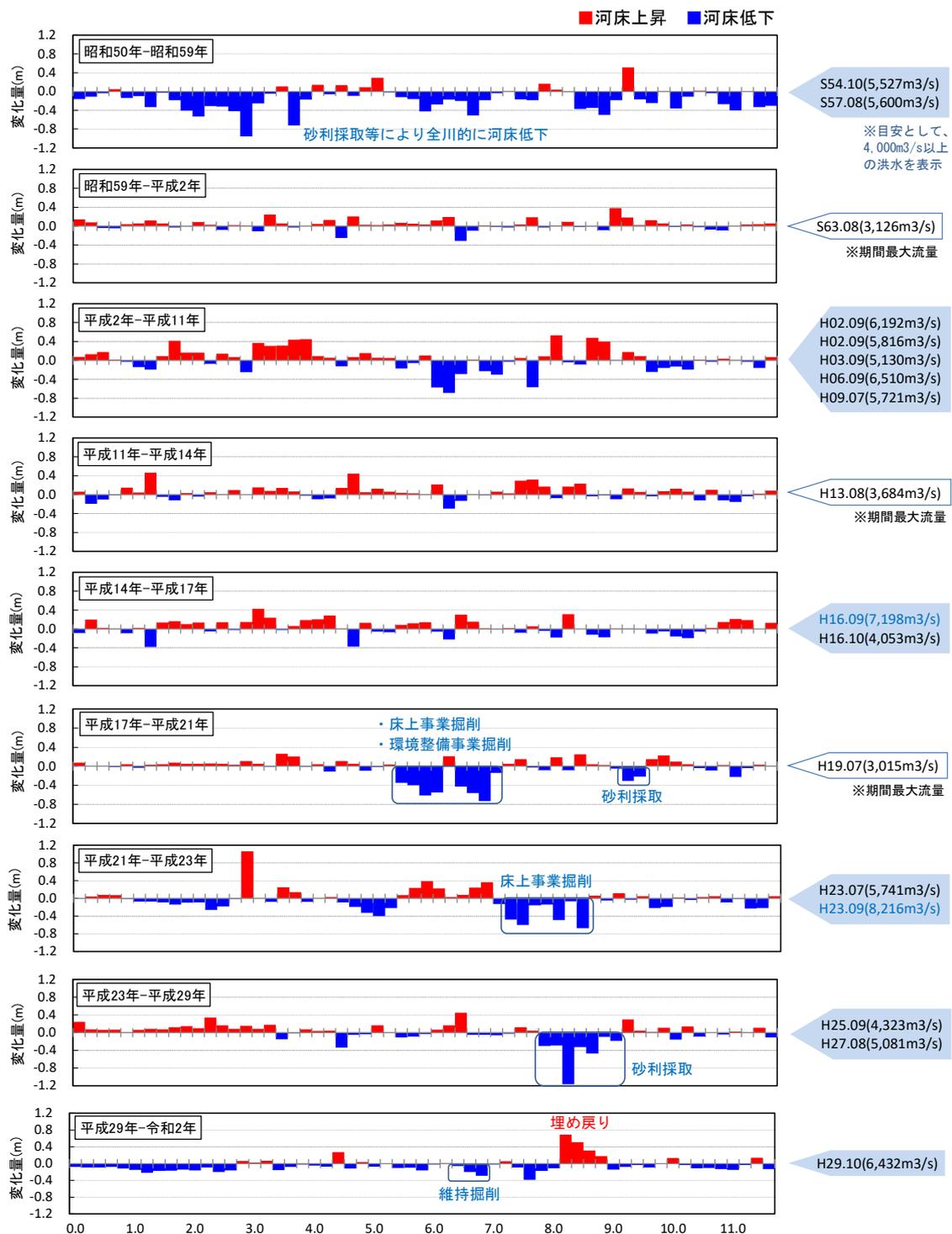


図 4.3 宮川 河床変動量の経年変化

(2) 五十鈴川

五十鈴川では、全区間で経年的な河床上昇が見られる。

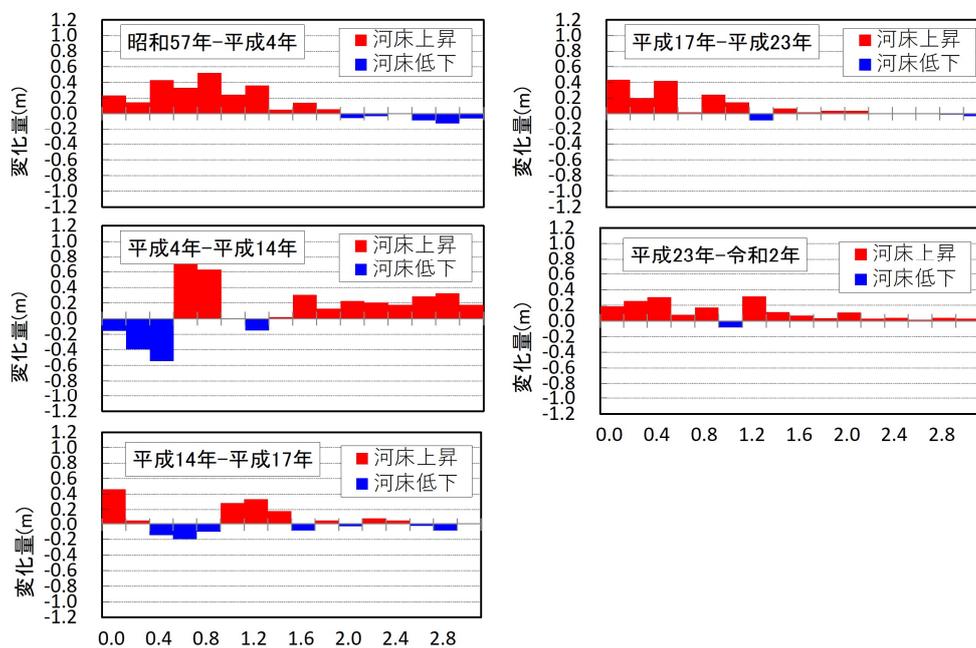


図 4.4 五十鈴川 河床変動量の経年変化

(3) 勢田川

勢田川では、全区間で河道掘削が実施されているため、それによる河床低下が見られる。

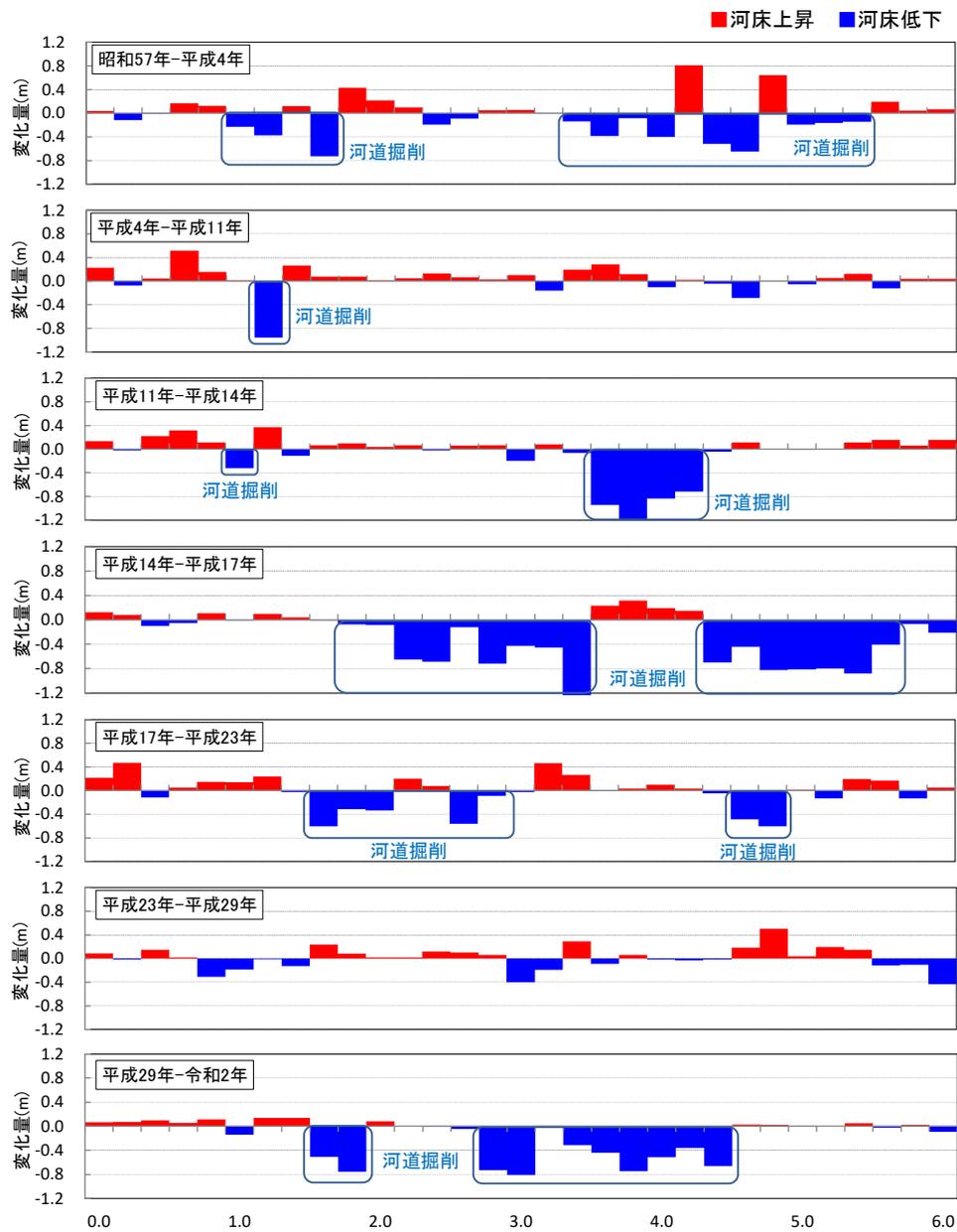


図 4.5 勢田川 河床変動量の経年変化

4.3. 河床高の経年変化

宮川、五十鈴川、勢田川の平均河床高の経年変化を示す。

(1) 宮川

宮川では、経年的な砂利採取や、床上浸水対策特別緊急事業での河道掘削等による河床変動が見られる。また、セグメントの変化点付近である3.0k上流では、経年的な砂州の移動による河床上昇が見られる。

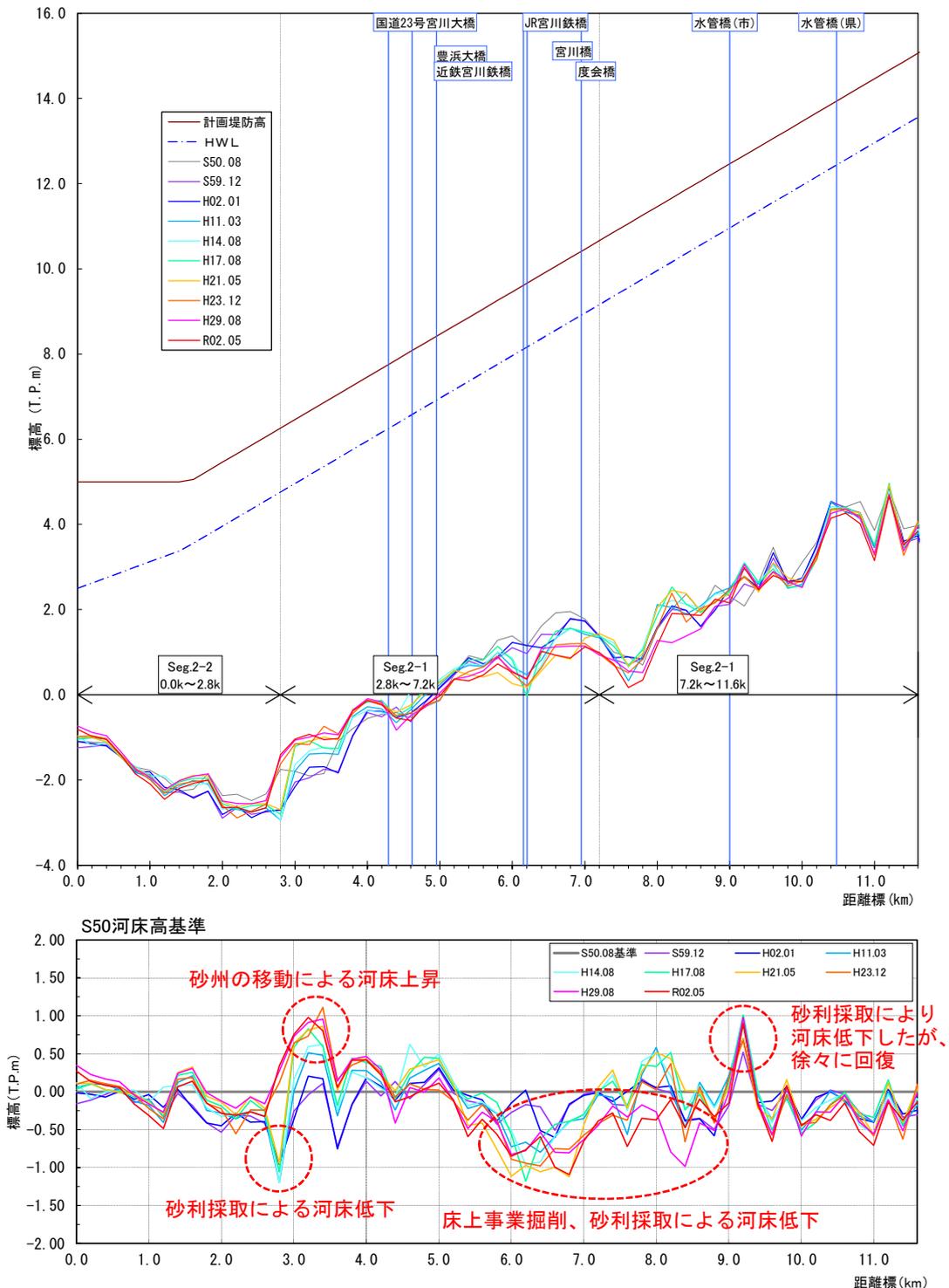


図 4.6 宮川 平均河床高縦断面図

(2) 五十鈴川

五十鈴川では、全区間で堆積傾向が見られるが、流下能力は十分に確保されており、治水上支障となっていない。

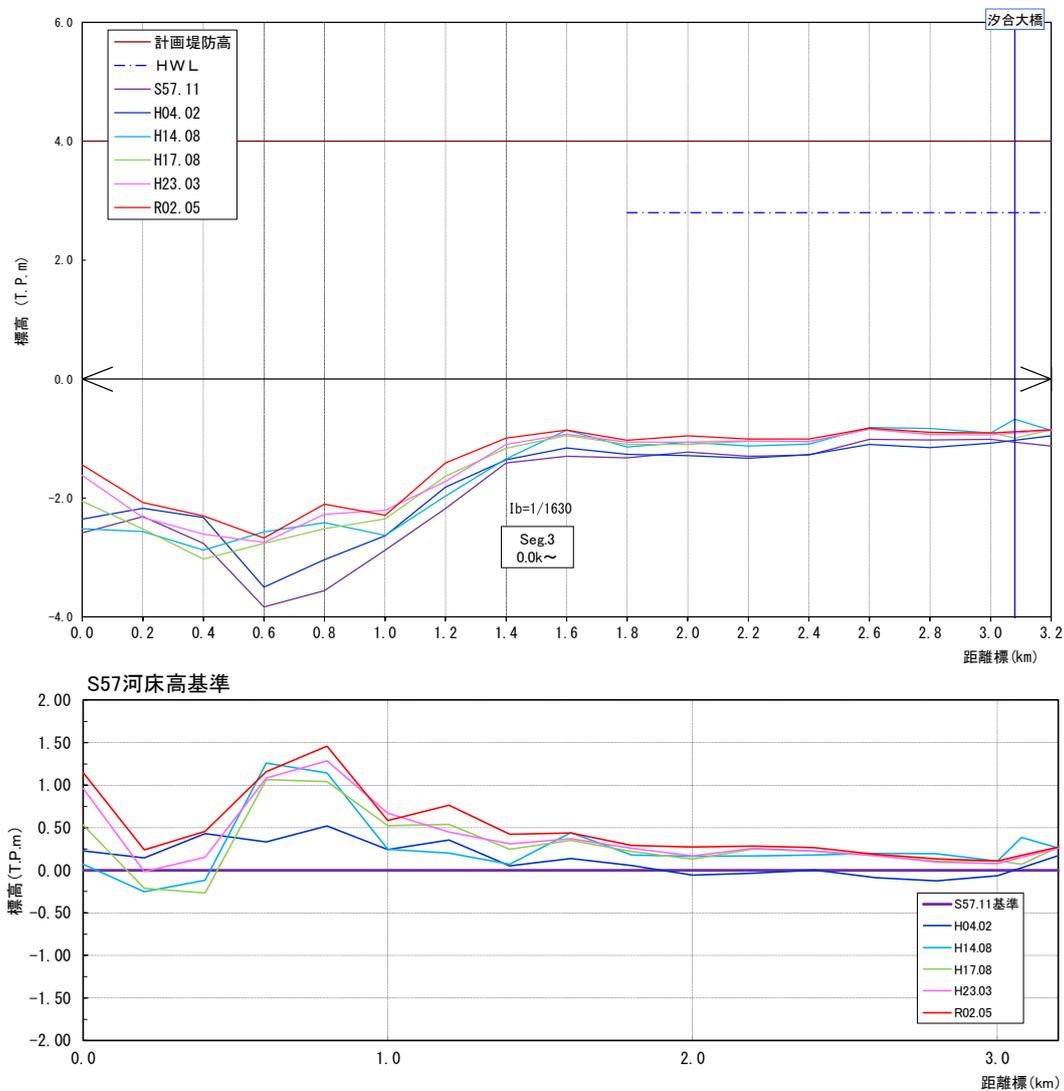


図 4.7 五十鈴川 平均河床高縦断図

4.4. 横断形状の経年変化

宮川、五十鈴川、勢田川の代表断面における横断形状の経年変化を示す。

(1) 宮川

宮川では、1.8kのように昭和50年度（1975年度）から昭和59年度（1984年度）にかけて砂利採取により河床低下している区間があるが、砂利採取が規制された以降は概ね安定している。3.0kでは、平成17年（2005年）までは右岸で河床低下が進行していたが、平成21年（2009年）以降は堆積傾向にある。4.6k左岸についても平成17年（2005年）に河床低下が見られるが、平成21年（2009年）から令和2年（2020年）まで河床低下は見られず、低下した河床高を維持している。

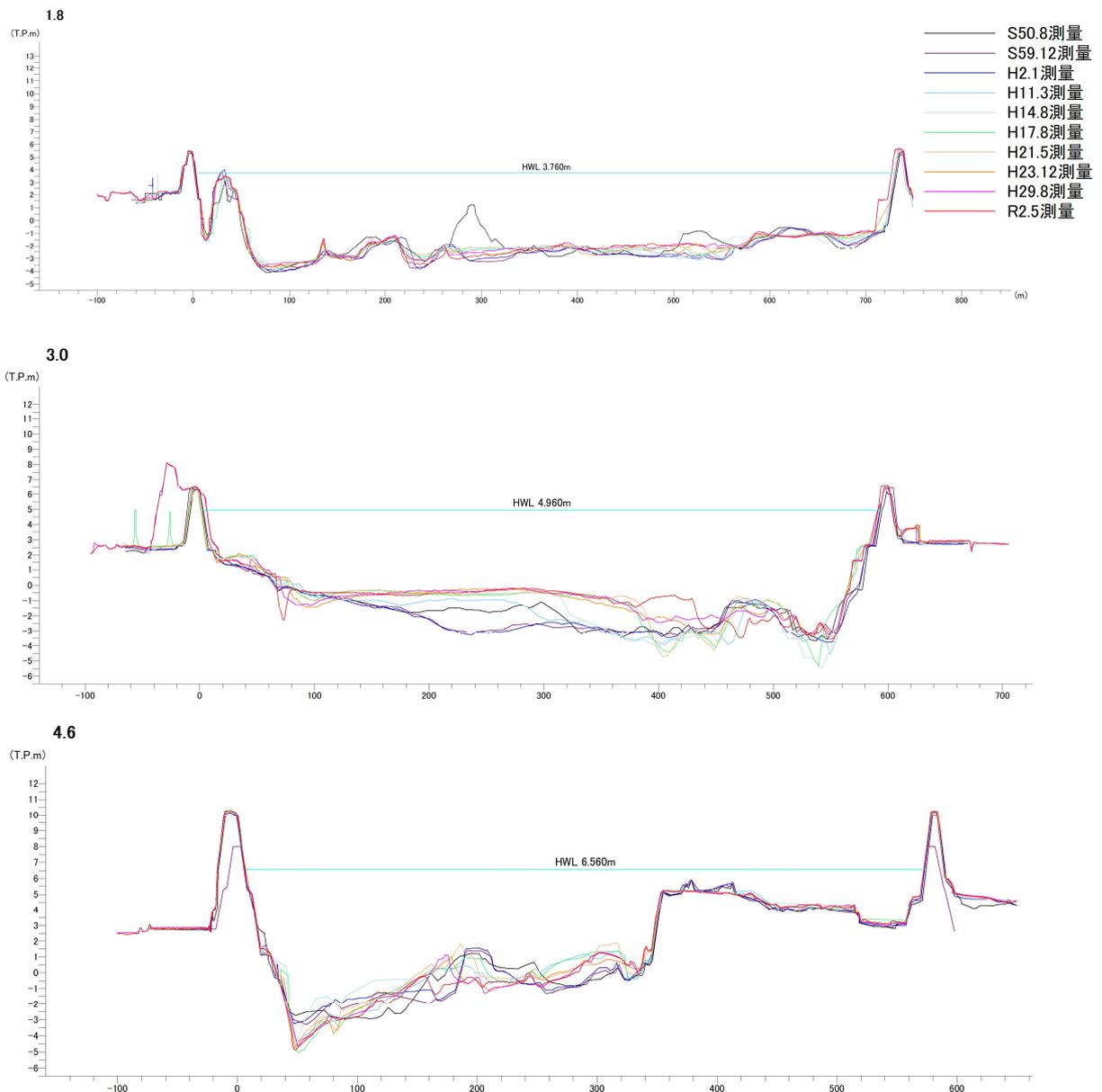


図 4.9 宮川 横断形状の経年変化

(2) 五十鈴川

五十鈴川では、1.6kより上流においては大きな河床変動はなく安定傾向である。

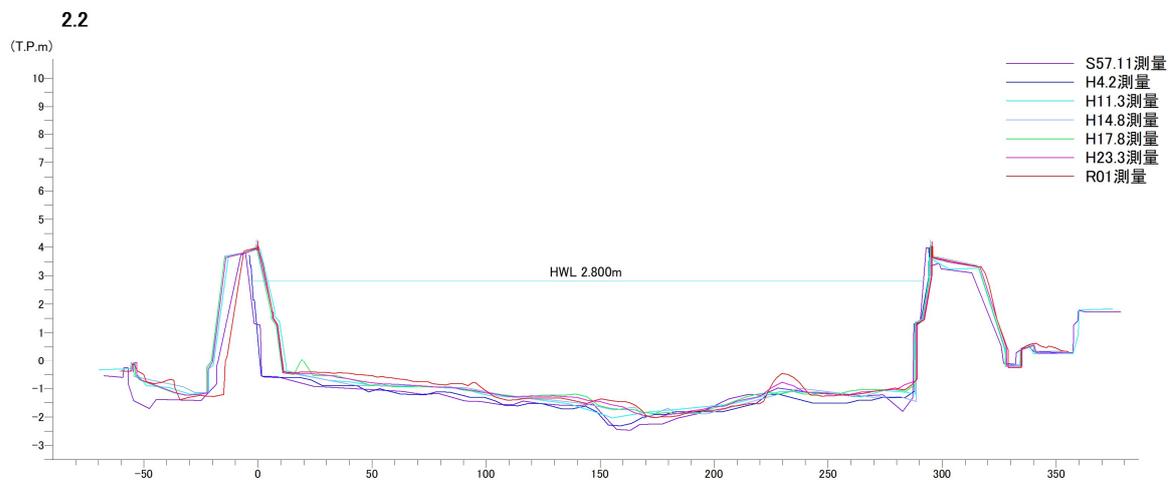


図 4.10 五十鈴川 横断形状の経年変化

(3) 勢田川

勢田川では河道掘削による河床低下が見られる。

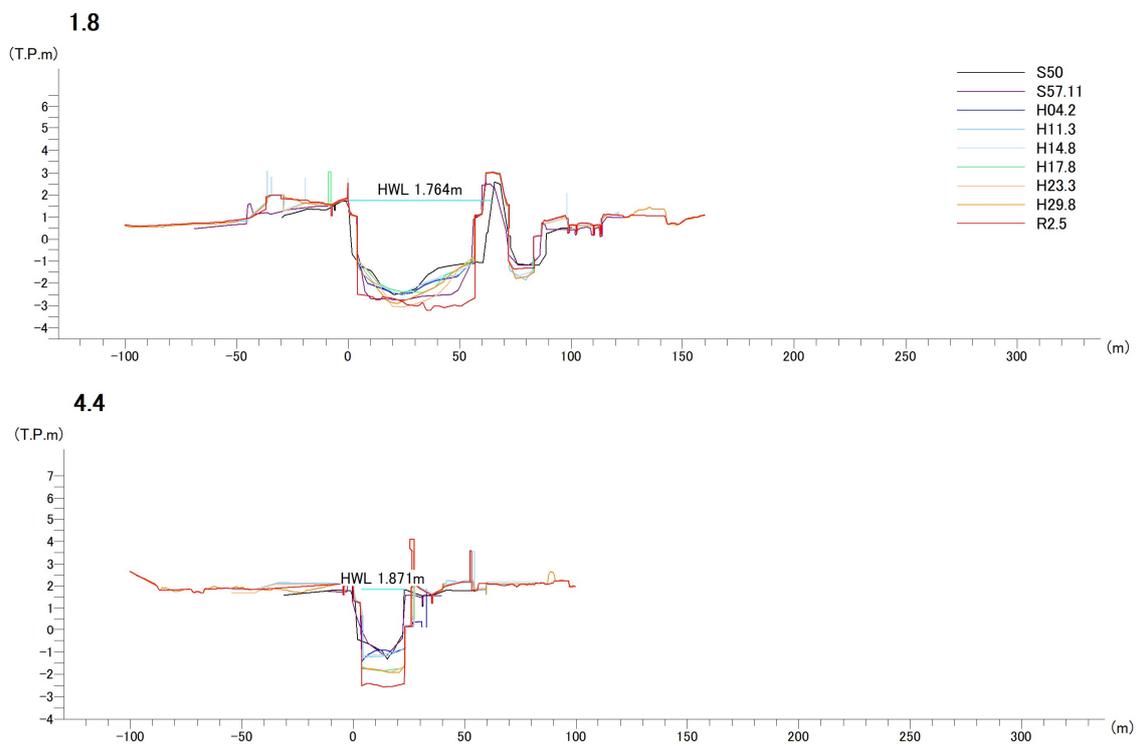


図 4.11 勢田川 横断形状の経年変化

4. 5. 河床材料の状況

宮川、五十鈴川、勢田川の河床材料（代表粒径 D_{60} ）の経年変化を示す。

宮川では、2.8kよりも上流の区間において、平成23年（2011年）以降に粗粒化の傾向が見られる。この要因として、平成23年（2011年）9月洪水により河床材料が流出したことが考えられる。

五十鈴川、勢田川では、経年的に顕著な変化は見られない。

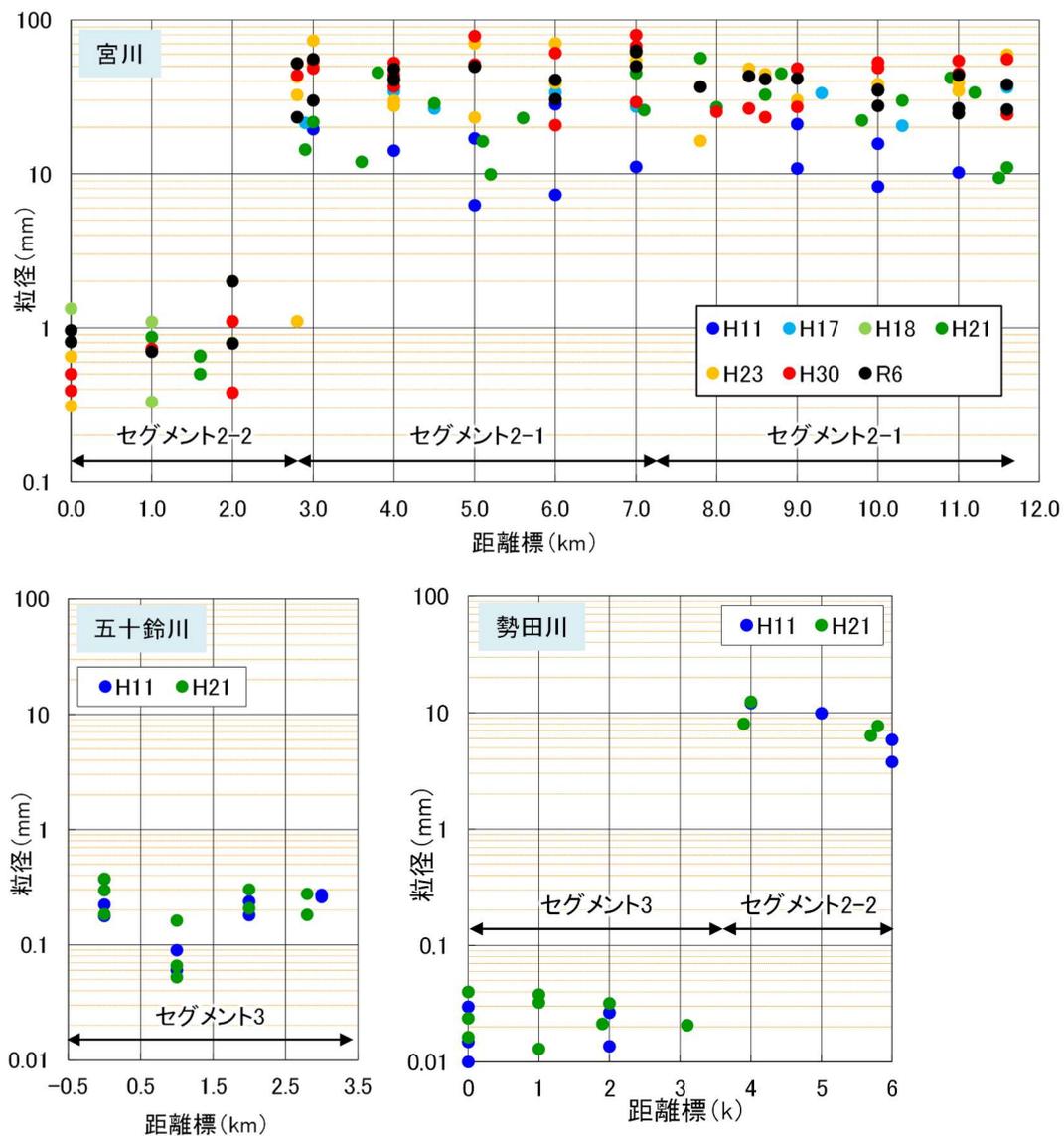


図 4.12 代表粒径 D_{60} の経年変化

5. 河口・海岸領域の状況

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。

宮川では、0.0kの中央部においてやや堆積傾向となっているが、大きな河床変動は見られない。

五十鈴川では、宮川同様に、大きな河床変動は見られない。

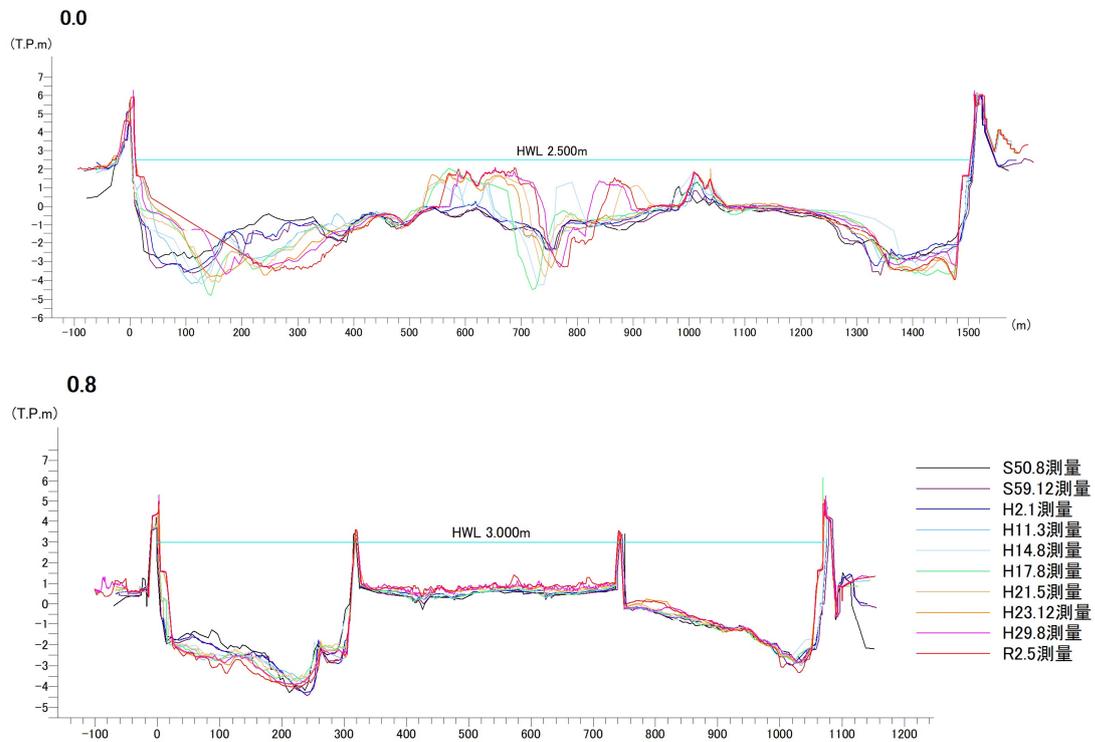


図 5.1 宮川 河口部の横断形状の経年変化

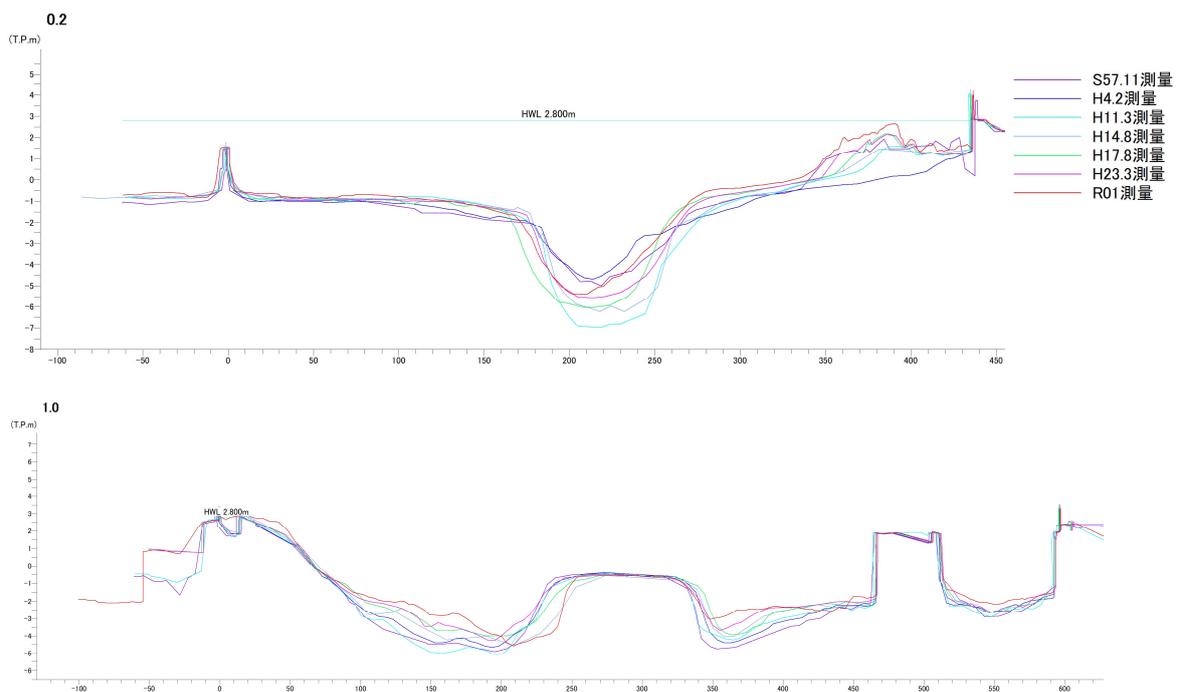


図 5.2 五十鈴川 河口部の横断形状の経年変化

宮川0.4k~1.4kにかけて中州があるが、左岸側が主流路となっていることから、左岸の河床は右岸によりやや低く、経年的な変動が見られる。中州の下流には干潟が広がっており、アサリやシジミの良好な漁場等となっている。0.0kにおいては近年やや中央部分において河床上昇が見られるが、河口閉塞は生じていない。

五十鈴川においても河口閉塞は生じていない。

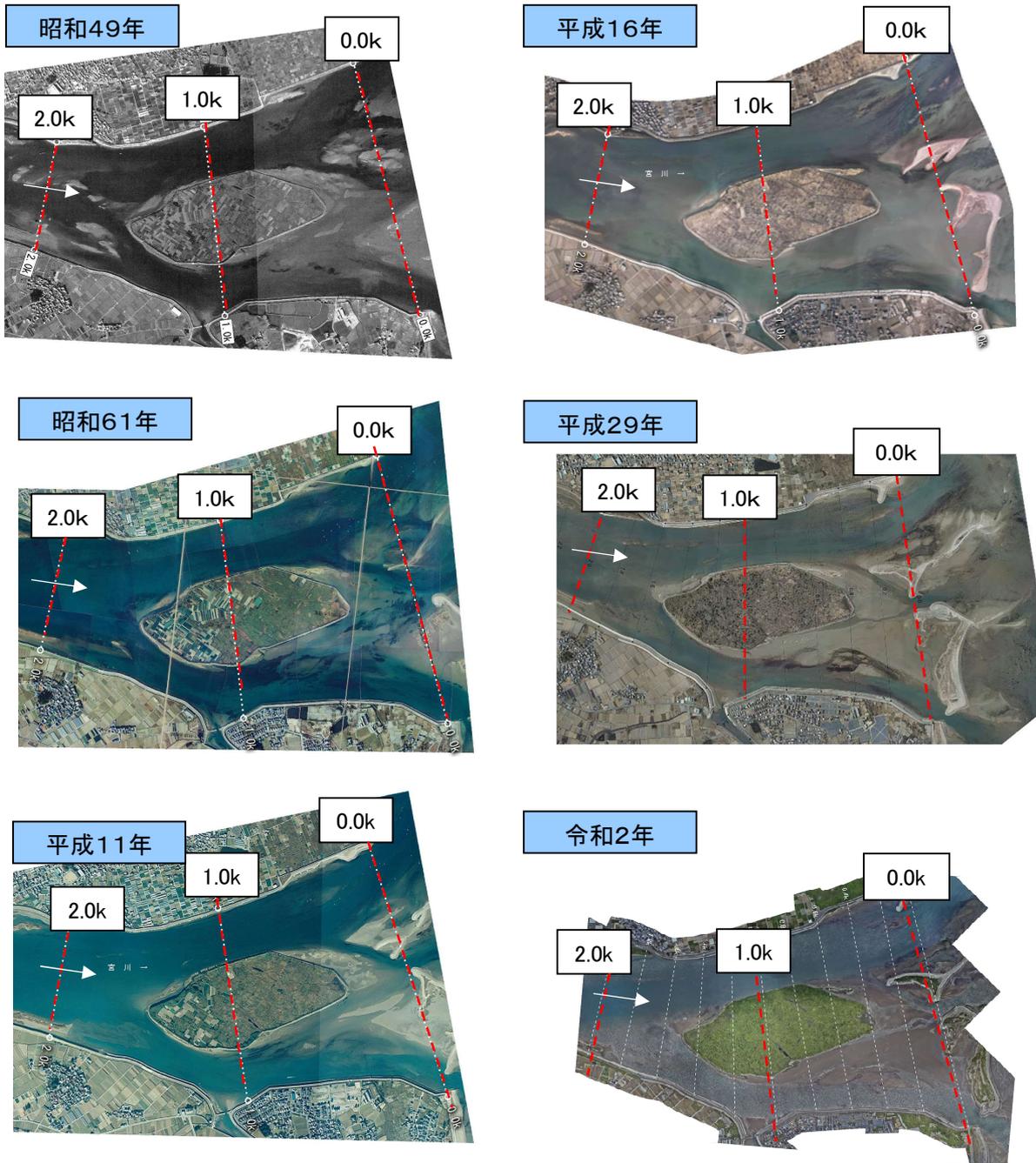


図 5.3 宮川 河口部の状況

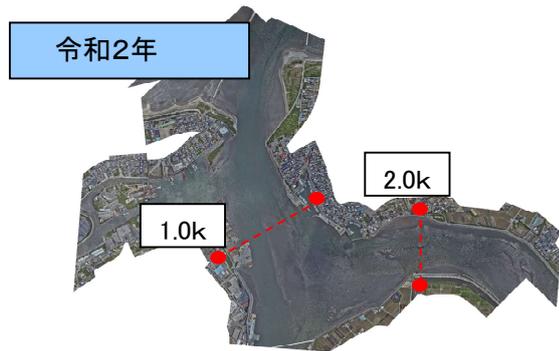
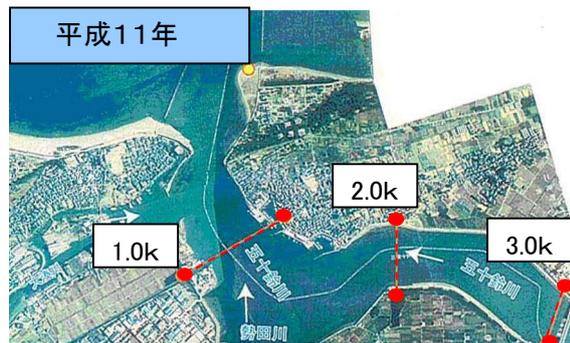
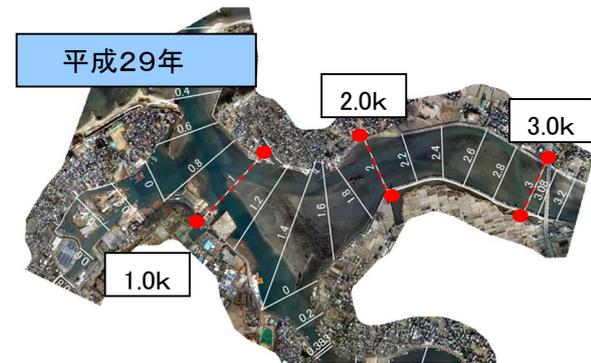
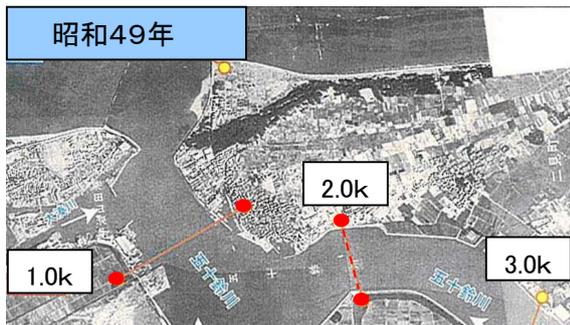
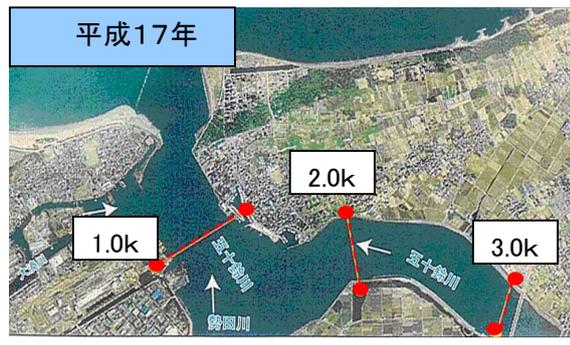
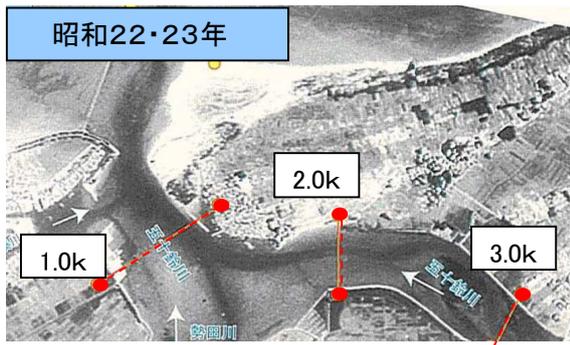
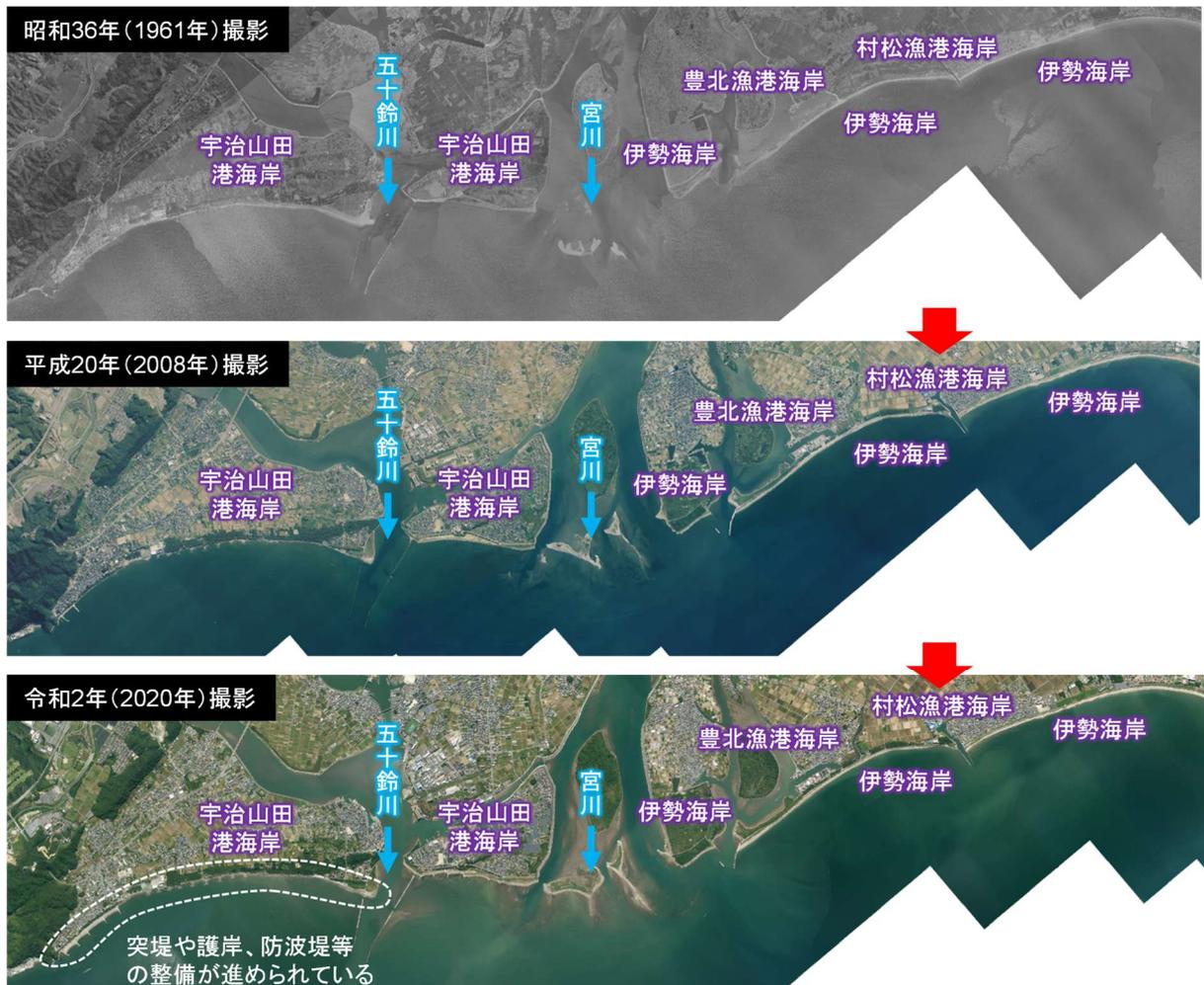


図 5.4 五十鈴川 河口部の状況

五十鈴川の河口に位置する宇治山田港海岸では、近年、突堤整備や養浜等による侵食対策、護岸・防波堤の改良等による地震・津波対策が進められているが、新たな海岸汀線の後退は確認されていない。

宮川左岸の海岸汀線に著しい変化は見られない。



出典：国土地理院 年度別空中写真

図 5.5 海岸部の経年変化

6. まとめ

宮川水系において、山地領域では、三重県による砂防事業が継続的に実施されている。また、林野庁や森林整備センター、三重県による森林整備、治山ダムの整備が進められている。

ダム領域では、宮川ダム、三瀬谷ダムともに、堆砂率が近年横ばい傾向であり、治水及び利水機能の著しい低下は見られない。

河道領域では、砂利採取や河床掘削等による影響は見られるものの、治水面や環境面等において課題となる著しい変化は見られない。

河口領域では、宮川河口部の中州において、近年やや堆積傾向が見られるものの、河口閉塞は生じていない。

海岸領域では、五十鈴川周辺において、近年侵食対策や津波対策等が進められており、新たな海岸汀線の後退は確認されていない。また、宮川周辺の海岸汀線に著しい変化は見られない。

以上より、宮川水系の土砂動態は概ね安定しているものの、今後、流下能力が不足する区間において河道掘削等を実施するため、洪水の安全な流下、河岸侵食等に対する安全性及び水系一貫の土砂管理の観点から、引き続きモニタリングを実施し、河床変動量や各種水理データの収集等に努め、適切な河道管理へフィードバックしていく。