

菊川水系河川整備基本方針

土砂管理等に関する資料

令和7年12月

国土交通省 水管理・国土保全局

目 次

1. 流域の概要	1
2. 山地領域の状況	3
2.1 山地領域の状況	3
2.2 砂防事業の状況	6
3. 河道領域の状況	7
3.1 河床高の縦断的变化	7
3.2 河床変動の経年的変化	10
3.3 横断形状変化	12
3.4 河床材料の状況	13
4. 河口・海岸領域の状況.....	14
5. まとめ	16

1. 流域の概要

菊川は、静岡県中西部の太平洋側に位置し、その源を掛川市栗ヶ岳（標高 532m）に発し、東の牧ノ原台地、西の小笠山丘陵に挟まれた低平地を蛇行しながら南に流下し、下小笠川や牛淵川等多くの支川を合わせ、遠州灘に注ぐ幹川流路延長 28km、流域面積 158km² の一級河川である。

その流域は、菊川市、掛川市、島田市及び御前崎市の 4 市にまたがり、流域の土地利用は、山林等が約 30%、水田や畑地等が約 45%、宅地等の市街地が約 21%となっている。上中流域の丘陵地においてはこの地方の特産品である茶（生葉、荒茶）の生産が盛んに行われ、生産量全国 1 位の静岡県下で重要な生産地となっている。流域内には、JR 東海道本線、東名高速道路など我が国の根幹をなす交通網の拠点があり、特に、東名高速道路、国道 150 号のバイパス道路の開通を契機に工業立地が進んでいる。また、河口部をはじめ丹野池、横地城址等が御前崎遠州灘県立自然公園に指定されるなど豊かな自然環境を有している。

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。

流域の地質については、最上流部に分布する古第三紀の瀬戸川層群を基盤として、上位に新第三紀の大井川層群、三笠層群、相良層群、掛川層群が順に堆積し、地盤は砂岩・砂質泥岩、表層部は粘性土によって構成されている。

流域内の年平均降水量（平成 15 年（2003 年）～令和 4 年（2022 年）の 20 年間の平均値）は、約 1,800mm～2,300mm であり複数の降雨特性が生じている。

現在、菊川は度重なる浸水被害を軽減するため、かつての蛇行河川を捷水路に改修した河川で、その改修に合わせて河床維持対策として床止工が多く設置されている。菊川水系には床止工が 42 基ある。

砂防事業については、支川の上流部で静岡県により一部実施されており、これまでに 7 基の砂防堰堤と 4 基の治山ダムが施工されている。

表 1.1 菊川流域の概要

項目	諸元	備考
流 路 延 長	28km	全国 108 位/109 水系 (本明川と同順位)
流 域 面 積	158km ²	全国 108 位/109 水系
流 域 市 町 村	4 市	菊川市、掛川市、島田市、御前崎市
流 域 内 人 口	約 7 万人	—
支 川 数	25	指定区間：20、両区間混在：5

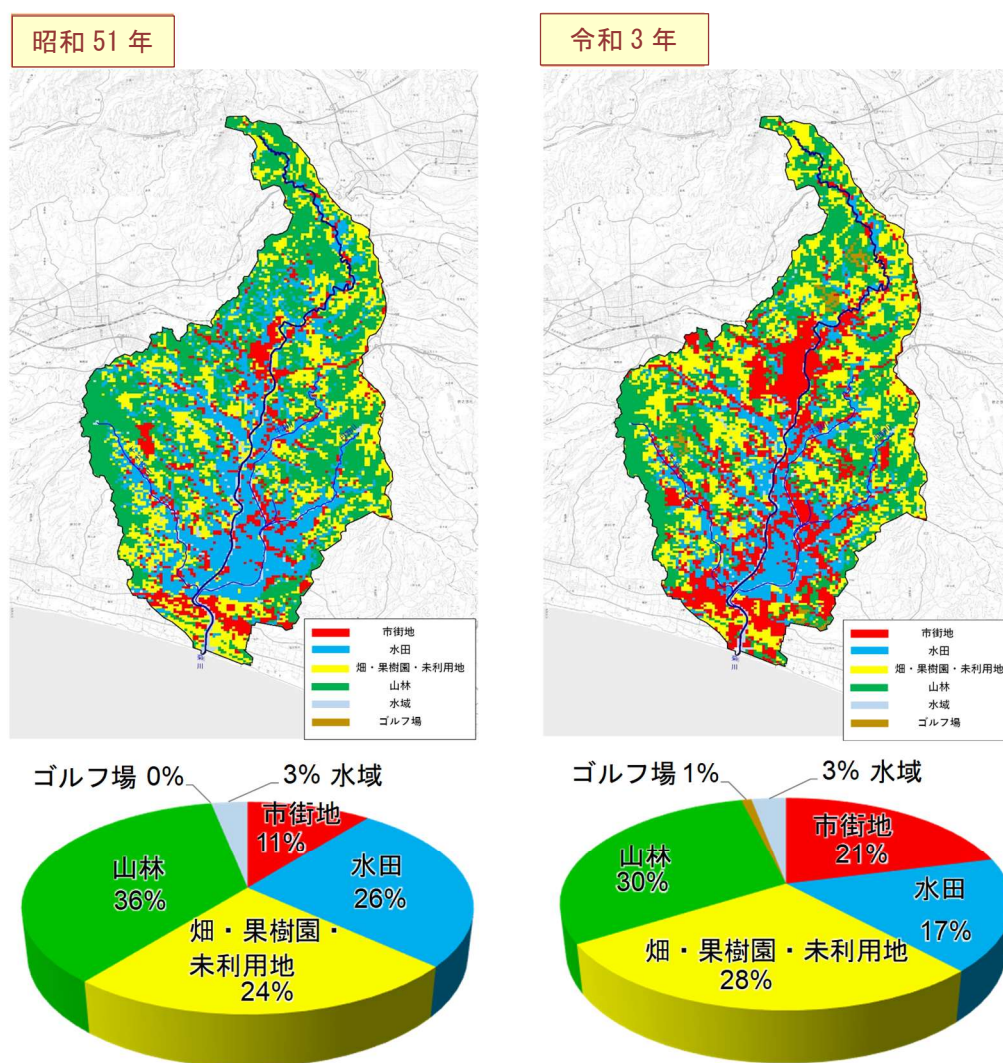
2. 山地領域の状況

2.1 山地領域の状況

菊川水系における土地利用の変化をみると、昭和 51 年（1976 年）に比べて市街地や畑・果樹園等がやや増加傾向にあり、対して山林や水田は減少している。

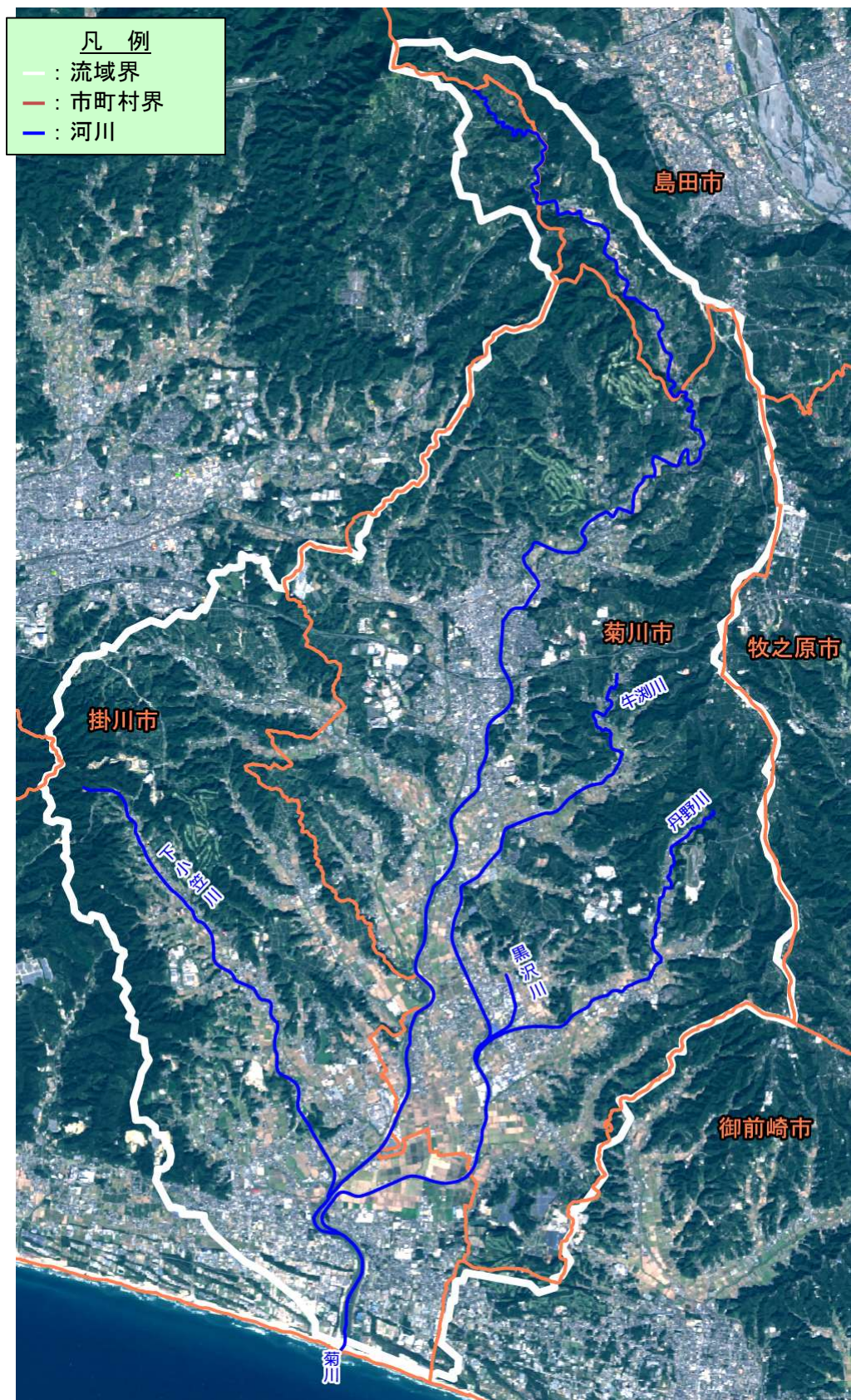
ランドサットモザイク画像からは、明確に判断できる大規模な斜面崩落や荒廃地は見られず、土砂生産が急速に増加するような状況にはないといえる。

菊川水系では過去に大規模な土砂災害は発生していないが、土砂生産と関連性の高い土砂災害危険箇所は広く分布していることから、砂防堰堤や治山ダムの整備を実施している。



出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ

図 2.1 菊川流域土地利用の変化 (S51、R3)



出典：国土地理院 全国ランドサットモザイク画像

図 2.2 流域の山地領域の状況

2.2 砂防事業の状況

菊川水系の砂防事業は、静岡県が昭和8年（1933年）以降、砂防堰堤を7基、治山ダムを4基、河口に砂防林を整備しており、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 2.4 (1) 砂防事業 今滝川（昭和45年（1970年）竣工）



図 2.4 (2) 砂防事業 栗原川2号及び同右支川（昭和61年（1986年）竣工）

3. 河道領域の状況

3.1 河床高の縦断的变化

菊川では、洪水をできるだけ早く河口部まで流下させるため、昭和8年（1933年）から捷水路を整備しており、河床の急勾配化による既設の低水護岸基礎等の洗掘防止のため床止工を設置している。

菊川における48年間（昭和47年（1972年）～令和元年（2019年））の低水路平均河床高と最深河床高は、近年は河口部～5.0kで河道整備の実施等により、河床が低下傾向である。6.0kより上流は経年的に侵食、堆積の大きな変動が見られない。また、河床変動高は、経年的に概ね±30cm程度の間での変動であり河床は安定している。

なお、菊川において砂利採取は行われていない。

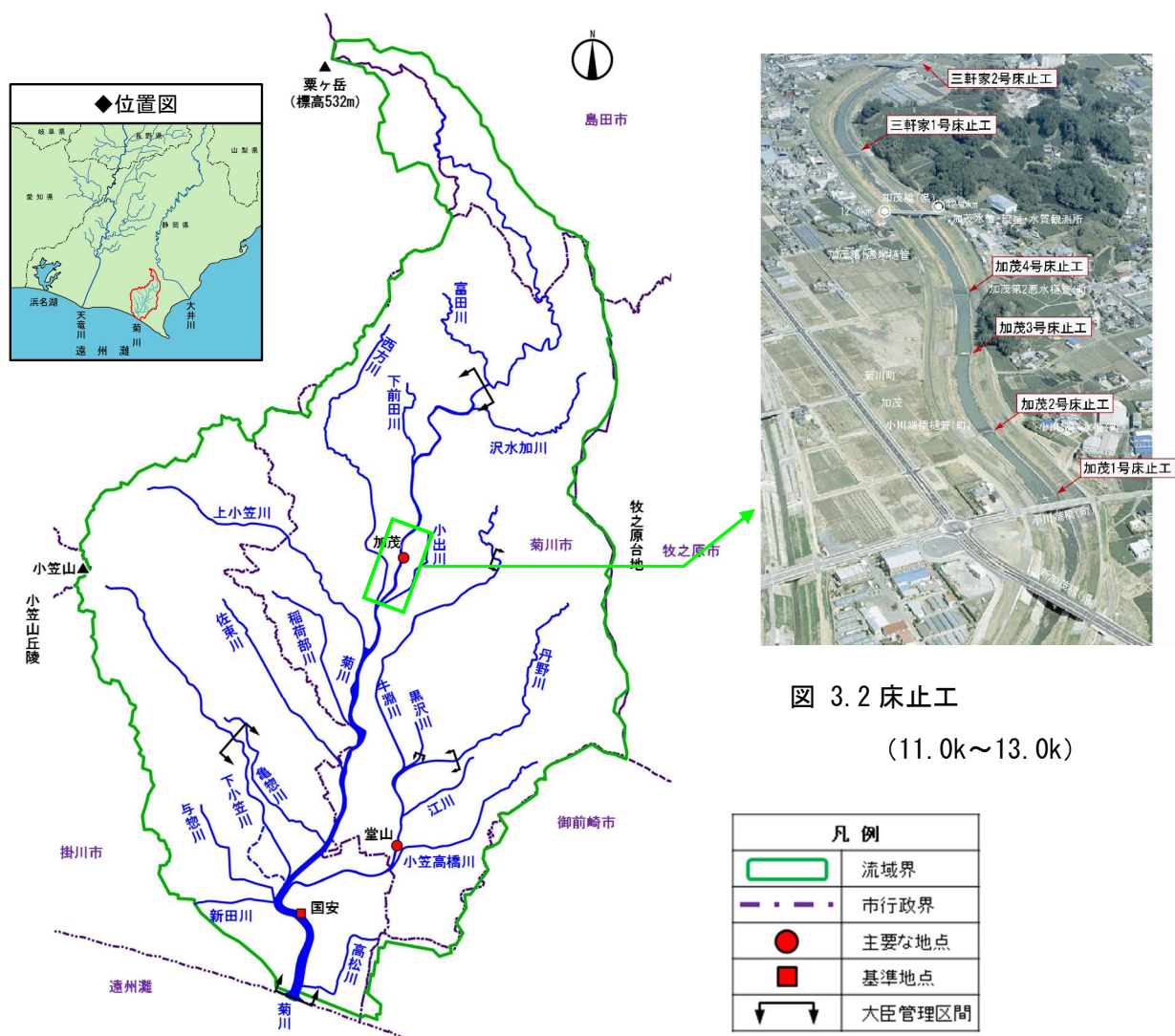


図 3.1 床止工位置図

図 3.2 床止工

(11.0k～13.0k)

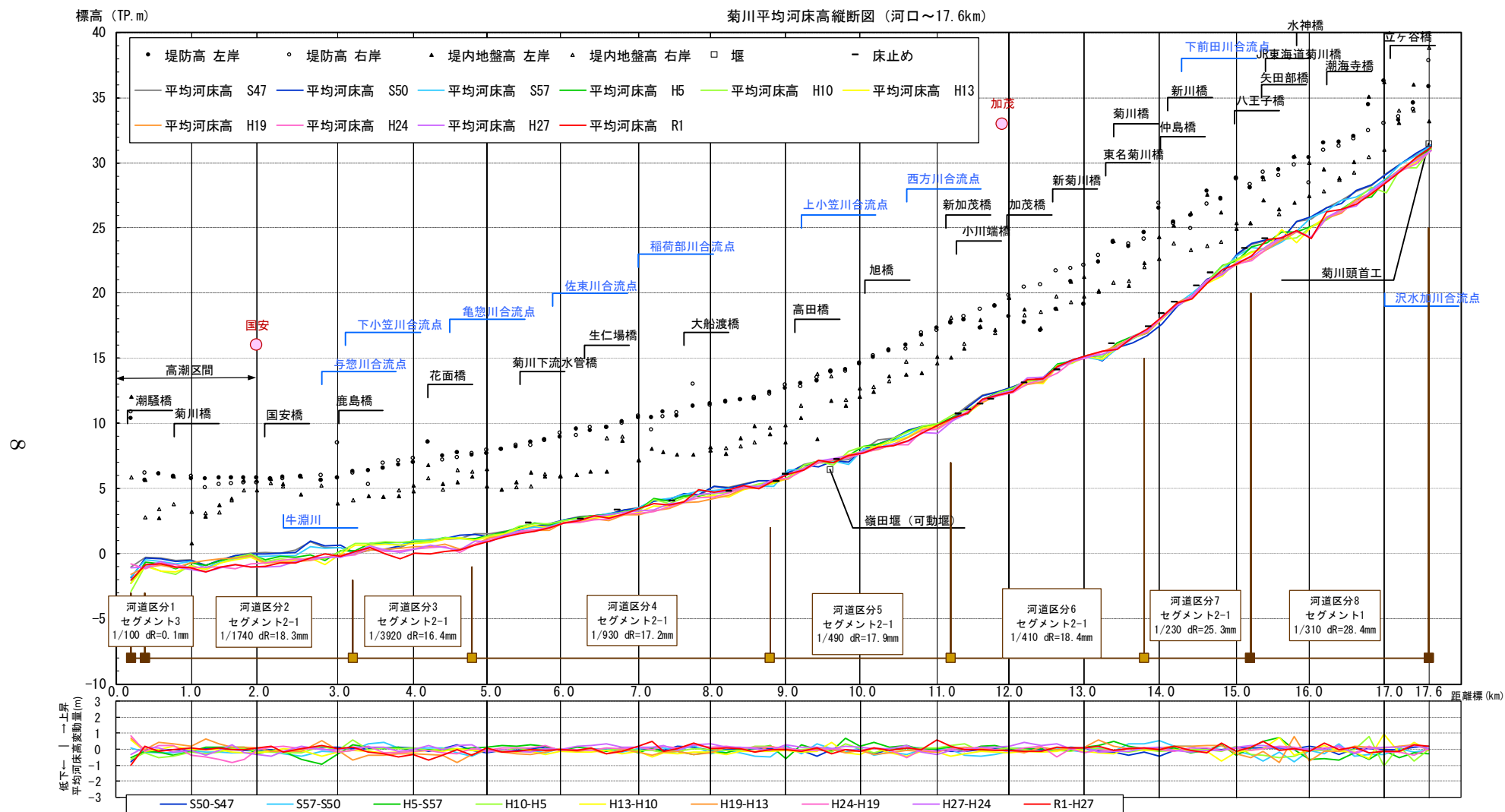


図 3.3 低水路平均河床高 (菊川)

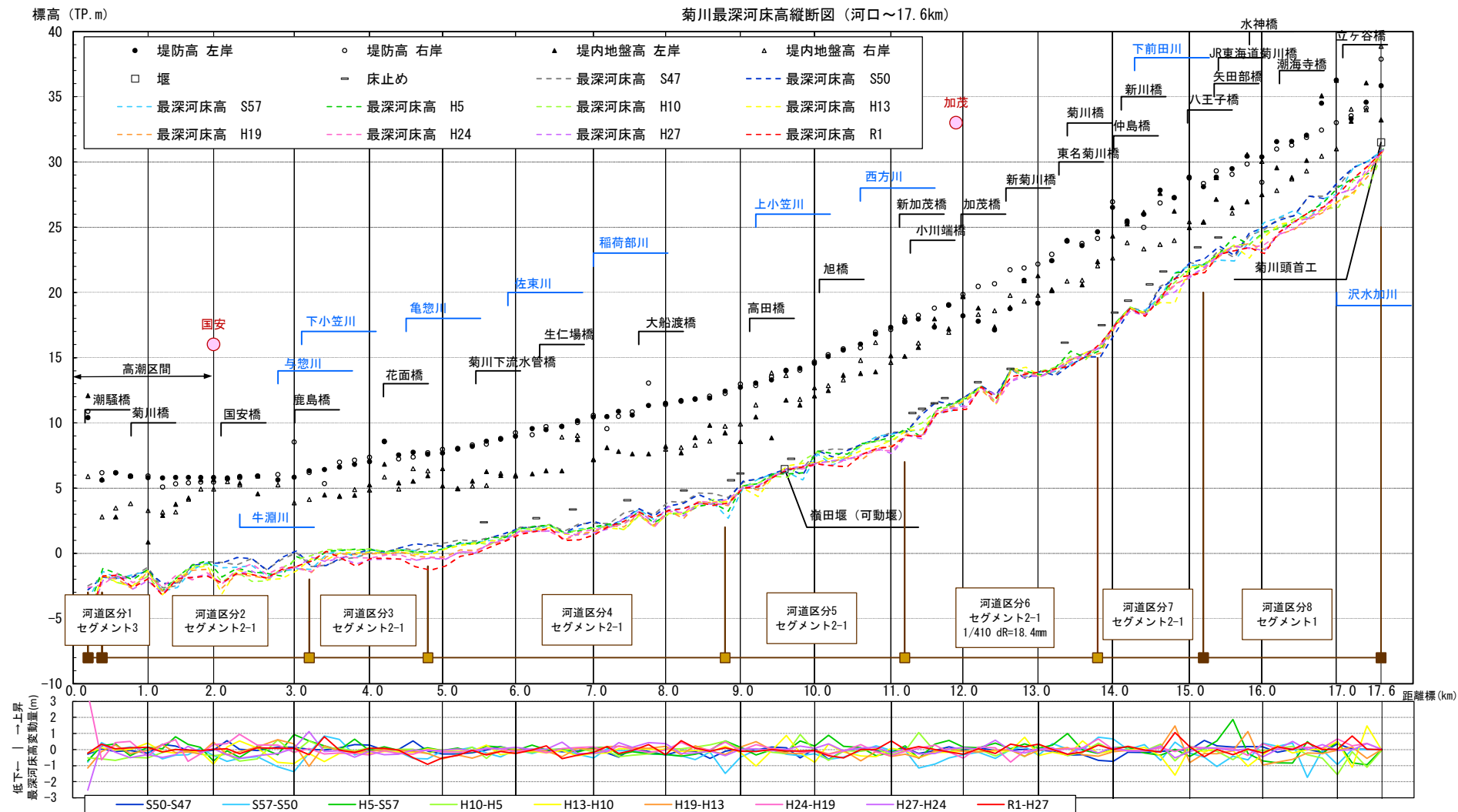


図 3.4 最深河床高 (菊川)

3.2 河床変動の経年的変化

菊川では床止工により河床の安定化が図られてきたが、床止工下流部において、昭和 57 年（1982 年）9 月洪水及び平成 10 年（1998 年）9 月洪水による局所的な変動、河口部では河口砂州のフラッシュや形成による変動が確認できる。

経年的には、出水や改修により局所的な変動はみられるものの、変動が少なく概ね安定している。

○昭和 47 年～昭和 50 年（1972 年～1975 年）

全体的に安定傾向である。

○昭和 50 年～昭和 57 年（1975 年～1982 年）

改修等の影響により、全体的に河床低下傾向である。

○昭和 57 年～平成 10 年（1982 年～1998 年）

全体的に安定傾向である。平成 10 年（1998 年）は河口部でやや河床低下傾向にあるが、平成 10 年（1998 年）9 月洪水（観測史上第 2 位）で河口砂州がフラッシュした影響だと考えられる。

○平成 10 年～平成 19 年（1998 年～2007 年）

河口部、最上流部は堆積傾向、それ以外は河床低下傾向である。

○平成 19 年～平成 27 年（2007 年～2015 年）

中流部の 6.0k～11.0k で若干の堆積傾向がみられるが、概ね安定傾向である。

○平成 27 年～令和元年（2015 年～2019 年）

全体的には概ね安定傾向である。河口部は令和元年（2019 年）10 月洪水の河口砂州フラッシュ、3.4k～5.0k 付近は改修により部分的に河床低下傾向である。

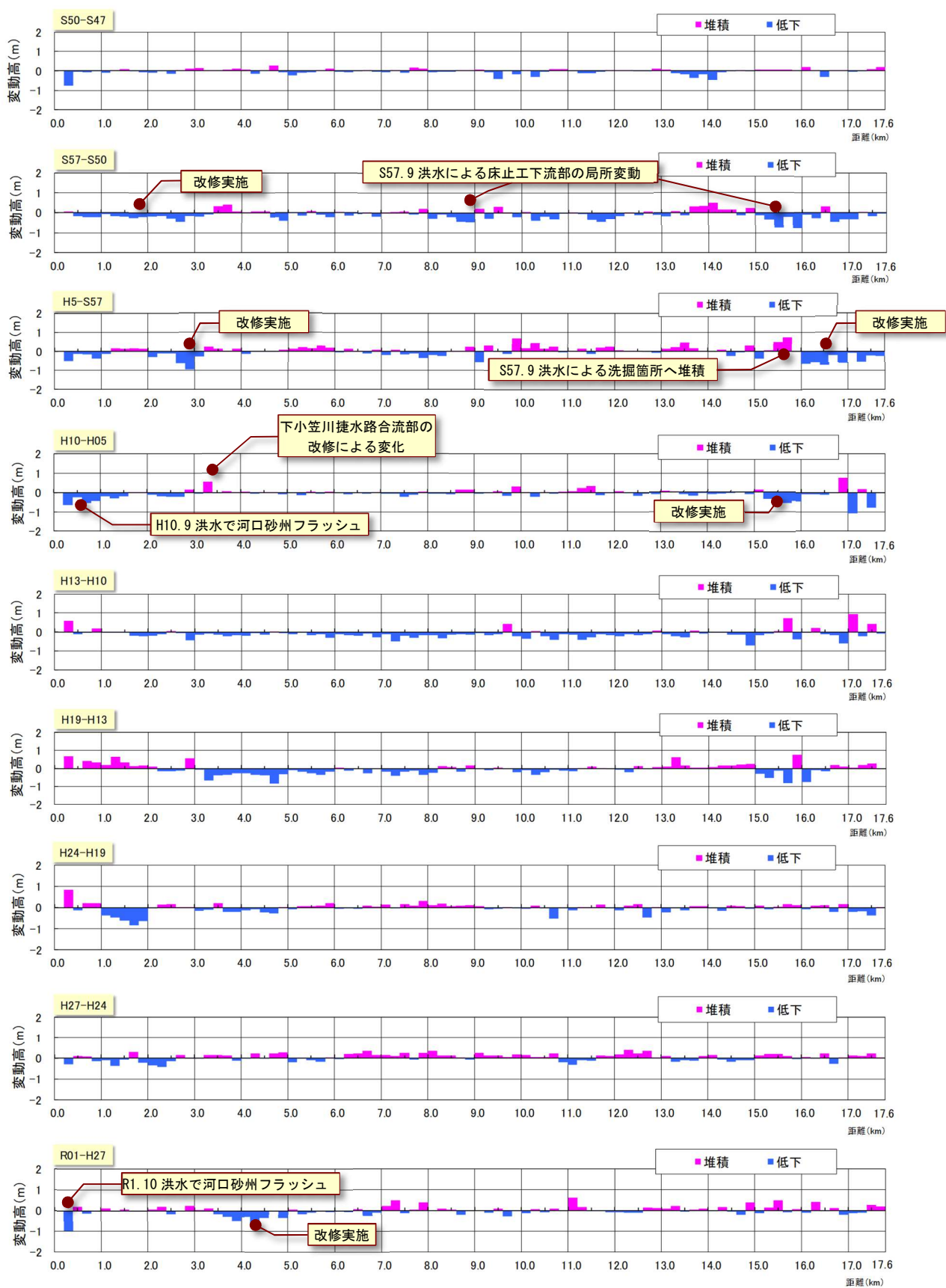


図 3.5 平均河床高変動量の経年変化（菊川）

3.3 横断形状変化

代表断面における横断形状の経年変化は、下流部では引堤や高水敷掘削による改修が確認されるが、近年は全川のほとんど変化しておらず、侵食・堆積の傾向はなく、概ね±30cm 程度の間での変動であり河床は安定している。

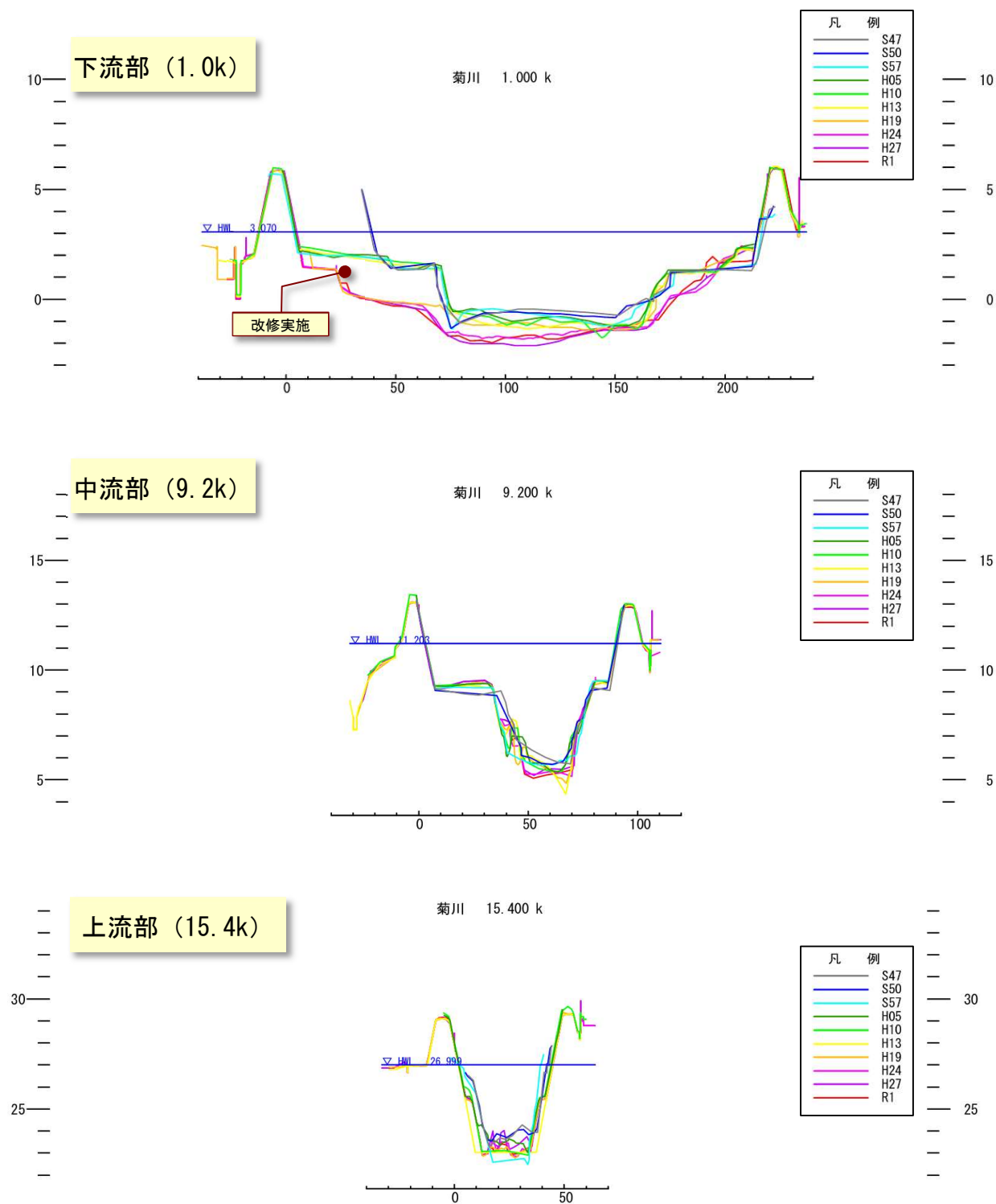


図 3.6 経年変化横断図（菊川）

3.4 河床材料の状況

菊川における河床材料（代表粒径 D60、中央）の経年変化は、菊川の 9.0k より上流では、若干の粗粒化傾向となっている。

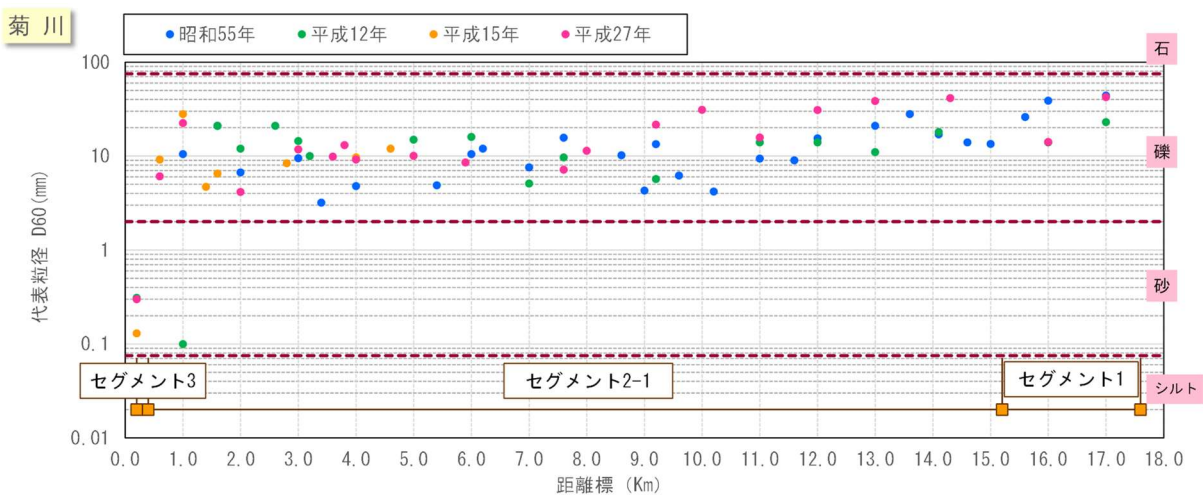
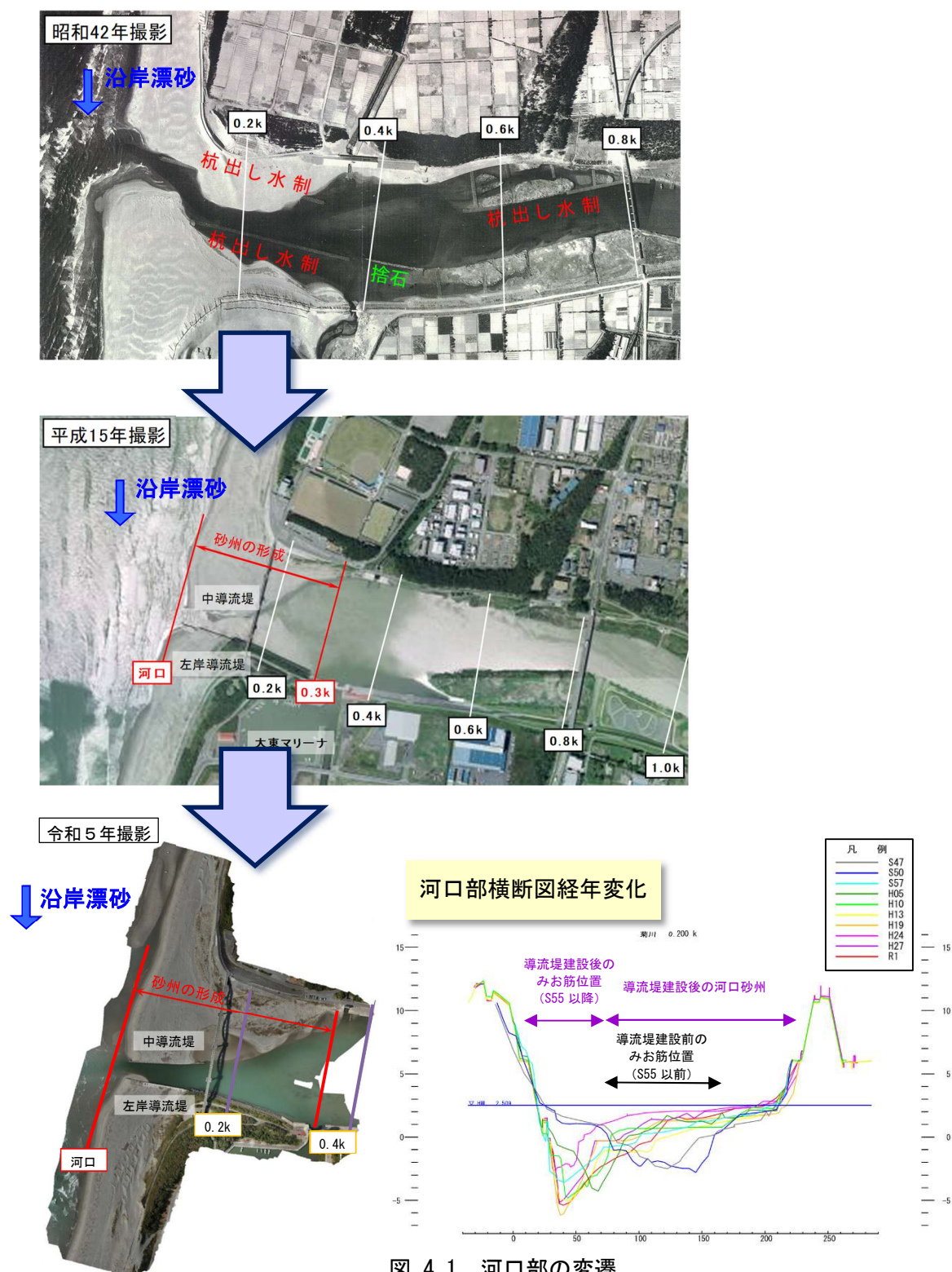


図 3.7 代表粒径の経年変化（菊川）

4. 河口・海岸領域の状況

菊川河口部は、沿岸漂砂に伴う河口閉塞を解消するため、導流堤の整備（左岸導流堤は昭和 55 年度（1980 年度）に試験施工を開始し、中導流堤は平成 10 年（1998 年）3 月完成）を行った。この結果、滞筋が左岸側に固定され右岸寄りに河口砂州が形成されており、河口砂州のフラッシュと形成を繰り返している。



菊川流域近傍の御前崎地点の波高波向頻度図は、南東方向を中心に波が襲来するため、出水によるフラッシュと、非出水期の沿岸漂砂により河口砂州の開口部幅、位置が変化している。

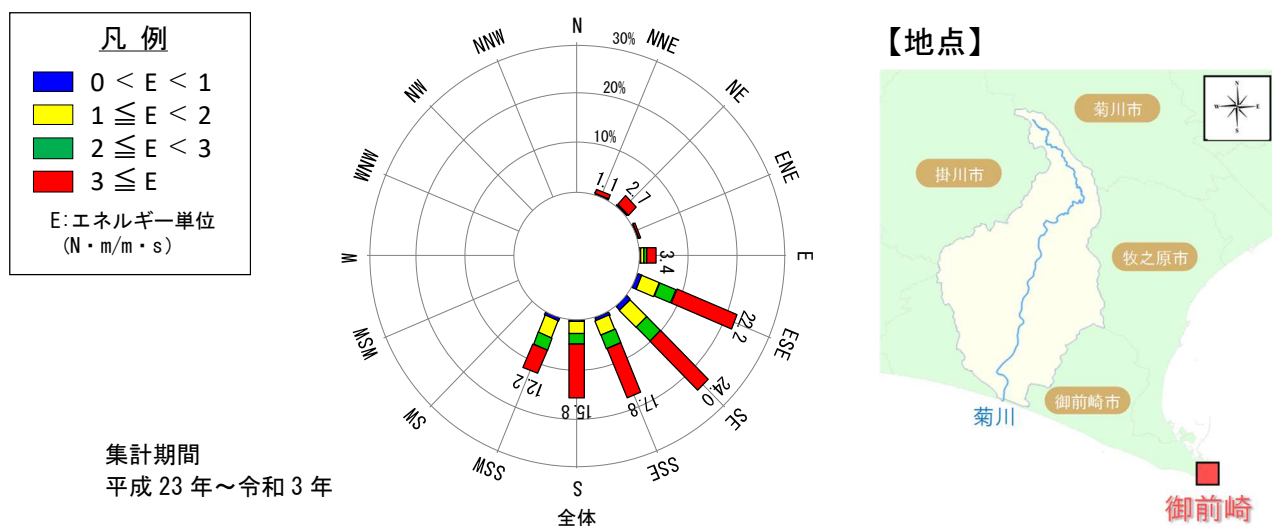


図 4.2 波高波向頻度図

菊川流域沿岸の海岸汀線の変遷は、過去から大きな変化は見られず、安定している。



図 4.3 海岸汀線の変遷

5. まとめ

菊川では、床止工により河床の安定化が図られており、既往 47 年間の縦横断図や平均河床高などや侵食堆積土砂量を時間分布、空間分布を含め比較検討した結果から、出水や改修による多少の局所変動はみられるものの、上流から河口まで全川に渡り河床変動は比較的少ないことから土砂動態は安定している。ただし、河口部は平成 10 年（1998 年）9 月洪水や令和元年（2019 年）10 月洪水をはじめとして、河口砂州のフラッシュが確認されており、フラッシュと砂州の形成を繰り返している。

今後は、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ことから、引き続き河床高や河口砂州の形成等の定量的な把握、適切な維持に努めるとともに、気候変動の影響においても、流域及び河口部の土砂移動に関する調査研究や必要な対策について、関係機関と連携を図りながら進め、現況河道を基本とした河道計画により今後とも水系全体の土砂のバランスを維持することとする。