

第 8 回 相模川川づくりのための土砂環境整備検討会

検討会資料

第 7 回検討会の議事要旨と関連資料

平成 22 年 3 月 29 日

国土交通省 京浜河川事務所
神 奈 川 県 河 川 課
神 奈 川 県 企 業 庁 利 水 課

第 8 回 相模川川づくりのための土砂環境整備検討会

第 7 回検討会の議事要旨と関連資料

目 次

1. 第 7 回検討会議事要旨	1
1.1 第 6 回検討会の議事要旨について	1
1.2 相模川の土砂環境改善に向けた今後の取組み	1
1.3 その他	4
2. 関連資料	5
2.1 三川合流点付近における土丹層露出について	5
2.2 磯部頭首工湛水域への土砂堆積量について	7
2.3 相模ダム堆積土砂の成分	8
2.4 強熱減量試験結果	9
3. 議事要旨の形式に関する意見聴取結果	10

1. 第 7 回検討会の議事要旨

1.1 第 6 回検討会の議事要旨について

質問・意見	事務局・委員回答	対応方針
1) 議事要旨に発言者名を記載してもらいたい。学識経験者と市民代表では、発言に対する重みが違うので、発言者がわからないと意味が無い。また、会議の発言録も公表してもらいたい。これまでは他の委員会に合わせて公表できないという説明だったが、民主党政権に変わり様々な会議内容を公表する流れになっている。	第 6 回議事録にあるとおり、議論の流れがわかる形で議事録としており、名前は公表しないものとして回答している。(事務局) 議事録の公表については規約の中規定されている。規約の見直し案を事務局内で検討し、今後提案させていただく。 個人的には、議事の流れを示す「議事要旨」では名前付きでもよいと思う。	○議事要旨の形式については、アンケートを行い、それらの意見を事務局で吟味し、今回検討会で事務局の方針を提示する。

1.2 相模川の土砂環境改善に向けた今後の取組み

(1) 今年度の試験施工結果について

質問・意見	事務局・委員回答	
2) 土砂成分分析における定量下限値とはどういう意味か？	最低このくらいの濃度がないと量れないという値	－
3) 強熱減量等の「有機物」に関わるデータはないのか？	本資料に掲載していないが、強熱減量調査は行っている。次回、もしくは後日データを提供する。	○データを提供する。 →2.4 強熱減量試験結果
4) 相模ダムの堆積土砂成分は、採取地点の特徴と関連があるはずなので、浚渫地点と土砂成分の関係を整理するべきである。	採取地点・分析結果等の資料はあるので、ご指摘の整理を行う。	○資料を提示する。 →2.3 相模ダム堆積土砂の成分
5) 資料中の「置き砂の流出量」は、記載されている 1 出水によるものか、それとも設置時から洪水後までの小出水の影響も含めたものか？	資料中の置き砂流下量は、「置き砂竣工直後と、記載した出水直後の横断測量の差分」として整理しているので、測量間の小出水の影響も含まれていると考える。 中小の普段の水では流れないと思って良い。	－
6) 出水前後の写真からは、小規模出水後には、河岸に段差ができており、自然な河岸とは異なった様子に見えるので、施工に際して少し工夫してもらいたい。	今後検討する。 凝る必要はないが、自然な形にすれば、景観的にも良いと思う	○置き砂の流出は側方侵食が主体となるので、段差が生じることはやむを得ず、それらを軽減すると、高さを確保できず置き砂量が大幅に減るため、従来通りの形状とした。

(2) 相模川水系土砂環境の変遷から見た今後の課題

(3) 今後の土砂環境改善の施策について

質問・意見	事務局・委員回答	
7) 本検討会では、実際に河川内で生じている現象の論理をしっかり理解し、説明するべきである。例えば、河道全体では河床のアーマー化に伴い高水敷の樹林化が進行している実態があるが、植物自体で見れば河床材料が大きくなると成長しにくくなるという事実もある。そのため、資料の記載では、定性的でもよいので、河岸と砂州上の現象をしっかり分けて記述し、誤解の無いよう配慮する必要がある。	今回は長期変動予測目的のため、一次元解析を用いているので、河岸・砂州上の影響は表現できていない。(事務局)	－
8) 過去の実績変動が説明できるシミュレーションとなっているか？	昔のデータは少ないので、検証していない。(事務局) 予測シミュレーションは、置き砂の有無等、事業実施による影響を差分で比較するものである。過去の再現は、人為的な要素が多いので、再現が難しい面もある。	－

質問・意見	事務局・委員回答	
9) (一次元河床変動) 予測シミュレーションの制約・前提条件をはっきりさせておく必要がある。また、一次元計算では、平面的な流速分布等を考慮していないので、計算結果は影響が小さめの評価となっている可能性に留意する必要がある。実際には低水路内でのアーマー化はもっと進行すると思われる。	河岸・砂州上の変化をシミュレーションで予測することは難しいだろう。そのため、一次元河床変動計算結果に対して過去の知見・事例を補足し将来予測を行うべき。すべてを予測計算で対応することは難しいので、解釈により未来を予測するシナリオを構築するべき。	－
10) 磯部頭首工での通過量が減っているということは、堆積しているということだが、取水へ影響することであり、その数量が示されていないので、それを教えてもらいたい。	今の計算の中で差分を算出することはできる。(事務局) 頭首工等の横断工作物に土砂が堆積するのは当然である。通常は土砂吐で対応し、それでも足りない場合に人為掘削を行う。頭首工での掘削土砂は頭首工下流に設置するべきである。	○堰上下流での差分から、年間堆積量を試算し、提示する。 →2.2 磯部頭首工湛水域への土砂堆積量について
11) 将来的に磯部頭首工の取水障害を防ぐため、磯部頭首工の堆積土砂を下流河道へ設置するということを考えているのか？また、固定化した高水敷を掘削するということが生物等の観点からもやってよいことなのか。堰上流の土砂を人為的に移動させる必要があるのか、その方法は何か考えているのか。	P15 の課題 2 への対応として、下流河道への設置を考えている。他の方法論としては、土砂吐き等の構造物も考えられる。(事務局)	－
12) 頭首工下流への頭首工堆積土砂設置を行う場合には、土砂中の有機物等の影響を小さく観点から、湛水域に堆積してからの期間が短い土砂を用いるべきである。樹林化を促進させる可能性がある。 置き砂は、今の設置形状では流下頻度が少ないので、もう少し流れやすくすべきでは？	相模川は扇状地河川なので、細粒土砂やシルトは流れていくので、堆積物は砂利が中心と考えてよい。 ダムや堰等では細粒成分が堆積すると考えるが？	－
13) 高水敷掘削による河川環境への影響はあるのか？	高水敷掘削は河川環境・土砂移動に対して効果的と考えられる。 高水敷掘削については、現地状況（植生繁茂・樹林化）の状況を確認して検討すべき。	○民地の有無、植物や生物の存在状況等を考慮して検討する必要がある。
14) 予測シミュレーションの Case3 で、流量 1,000m³/s を流す条件は？	ピーク 1,000m³/s で継続時間を 48 時間の三角形ハイドロを想定している。(事務局) 利水等もあり、現実的には難しいと考える。	－
15) カワラノギクの自生地である 32k 付近や座架依橋の上などで、城山ダム建設後かなり経ってから進行した理由、カワラノギクの自生地がだめになった経緯が P6 の図等からわかった。	土砂移動スピードは遅いので、過去のインパクトから影響が出るまでの誤差があったことが原因と考える。(事務局)	－
16) 土丹の露出は、第 2 回懇談会の頃に、三川合流の野球場前あたりで確認し、その後上流に移動しているようである。 土丹露出に中津川（宮ヶ瀬ダム）の影響を考える必要はあるのか？	基本的には砂利採取・横断工作物の影響により、河床の砂利成分が減ったのが理由と考える。(事務局) 土丹露出の主要因は河床掘削により河床高が大きく低下したことだろう。ダム建設により土砂供給が減ったのも要因だが、中津川は流路が長く洪水流量低減も想定されるため、元々大きな影響が無いと思われる。 宮ヶ瀬ダムへの土砂堆積はまだ少ないはずなので、土丹層露出に対する宮ヶ瀬ダムの影響は小さいのではないか。 土丹層の拡大については、事務局で検証する。	○土丹露出の経緯を整理する。 → 2.1 三川合流点付近における土丹層露出について

質問・意見	事務局・委員回答	対応方針
17) 中津川の深掘れ・樹林化の進行が市民として気になっている。 宮ヶ瀬ダム等の利水上の必要性は理解しているが、中津川の河川は相模川以上のスピードで悪化しており、市民としては何らかの環境改善対策が可能だと考えている。	中津川のことは問題意識は理解できるが、この場の議論とは分けて考えるべきではないか。	○本検討会での検討対象範囲を確認する。
18) 予測シミュレーションにおける置き砂土砂量 45,000 (m³/年) の設定根拠は？	4箇所を設置候補地点の状況を踏まえ、現況の10倍程度と仮に設定した。提言書では、年間約6万m³の土砂を通過させる必要があり、様々な施策によって実現するものとされているが、目標に対しては置き砂だけで達成できるものではない。予測シミュレーションでは「置き砂」のみによる効果予測を行った。(事務局)	ー
19) (P14) 予測シミュレーション結果では、提言書で目標とする「昭和30年代」の粒度分布に対し、どの程度近づいているのか？その達成率は？またその効果、回復までの時間は？	河口地点で65,000m³/年という昭和30年代に対して、約2万m³/年の流出量となる。(事務局) 通過土砂量の観点から比較すると、昭和30年代に対し、置き砂実施後で約1/3程度といったところだろう。	ー
20) 現在の10倍の置き砂設置により、土砂通過量が2倍も増えるということから、現在の土砂通過量がいかに少ないか把握できた。 置き砂の有効性を一般の方にもPRする必要がある。そのためには、河川環境の変化の因果関係と置き砂が寄与する部分を一目で見られるフローチャート形式のものを作ってであると説明が容易である。河原と河床で生じる影響も異なるので考慮する必要がある。 また、高水敷を掘削する際は、外来種や貴重種の存在状況を見て慎重に判断する必要がある。 さらに、流路変更による土砂移動活性化も考えるべき	その際、みお筋・河原での河川環境への変化・影響も示すべきである。	○フローチャートは、今後、市民への周知を展開していく中で、検討する。 ○高水敷掘削や河道整正などの施策を検討するにあたっては、民地の有無、植物や生物の存在状況等を考慮する。
21) この検討会は、意見の出し合いの場としての議論を期待していたが、事務局提案を審議するような方向になってきている。置き砂以外の方法論も含めて活発な議論を期待したい。 今回はシミュレーションを中心に河道内の土砂の動きを中心にしたが、バイパストンネルや堰の可動化なども議論できるとよい。		○置き砂以外の施策についても議論する。
22) 天竜川の河道整正の事例のように、置き砂の他、河道整正も含めて、河川環境・土砂環境改善の検討してもらいたい。		○議論対象とする施策について、今回検討会で議論する。
23) 土砂バイパストンネルのコストを試算し、議論の俎上に挙げるべきものか検討する必要がある。		○関連資料を提示する。
24) 東京都・神奈川県の水需要が減っている状況を踏まえ、必要のないダム、堰の解放も含めた検討を行うべきである。相模ダムを壊すわけにはいかないので、宮ヶ瀬ダムを想定している。川崎市・横浜市では、地下水利用を放棄してダム利水への切換が進んでいるが、これは地域の利水の歴史的経緯から間違っているので、水利権の見直しも含めて検討するべき。		○相模川水系の城山ダム、相模ダム、宮ヶ瀬ダム等のダム群は、洪水調節、上工水、農水、発電、流水の正常な機能の維持などの役割を長年にわたり果たしている。本検討会では、ダム・堰等の役割を踏まえて、土砂環境改善のための議論を行う。

1.3 その他

質問・意見	事務局・委員の回答	対応方針
25) 専門事項について、検討会の前に 30 分くらいでも勉強会を行うとよいのでは。		○今後、勉強会テーマについて具体的な要望があれば、事務局にて検討する。
26) (P12) 神奈川県レッドデータブックが改訂され、「カワラノギク」のリンクが変わっているの、チェックすること。		○指摘通り修正した。
27) 第 6 回議事要旨の記載、×トビゲラ→○トビケラに修正すること。		○指摘通りホームページ上のファイルを修正した。
28) 置き砂試験施工・モニタリング調査、および本検討会の経費について、公開できるよう準備してもらいたい。		○第 8 回検討会で説明する。
29) できれば今回で座長を辞任させていただきたい。早い時期に新しい座長の選任をお願いしたいと考えている。	規約上、委員の互選で委員長選任を行うものと規定されているはずなので、次回検討会までの新委員長選任は難しいと思う。今年度中は砂田委員長にお願いできないか。 本検討会では、ダム上流の砂防領域まで検討の手が及んでいないので、砂田委員には継続参加していただきたい。	

2. 関連資料

2.1 三川合流点付近における土丹層露出について

相模川三川合流点付近では、近年、土丹層の露出が確認されている。その経緯について過去の航空写真および横断測量成果、出水履歴を整理した。

- 平成 3 年出水（厚木地点 $Q_p=2,470\text{m}^3/\text{s}$ ）後の平成 4 年には中津川合流点（15.6k）上流右岸側の低水河岸が約 50m 側方浸食を受け、現在の土丹露出箇所が相模川の流路となった。
- これに伴い相模川のみお筋が右岸寄りに移動し、合流点下流の 15.2k 地点でも右岸よりの河床高が低下した。
- その後、平成 10 年から $2000\text{m}^3/\text{s}$ クラスの出水が頻発したことにより河道内の土砂が移動し、当該箇所の土丹層が露出した。
- 宮ヶ瀬ダム試験湛水（平成 8 年 12 月）以降で河床高の変化が見られない。



15.2k 右岸低水河岸、H15 年撮影
15.5k 右岸低水路内、H19 年撮影
写真-2.1：三川合流点周辺の土丹層露出状況

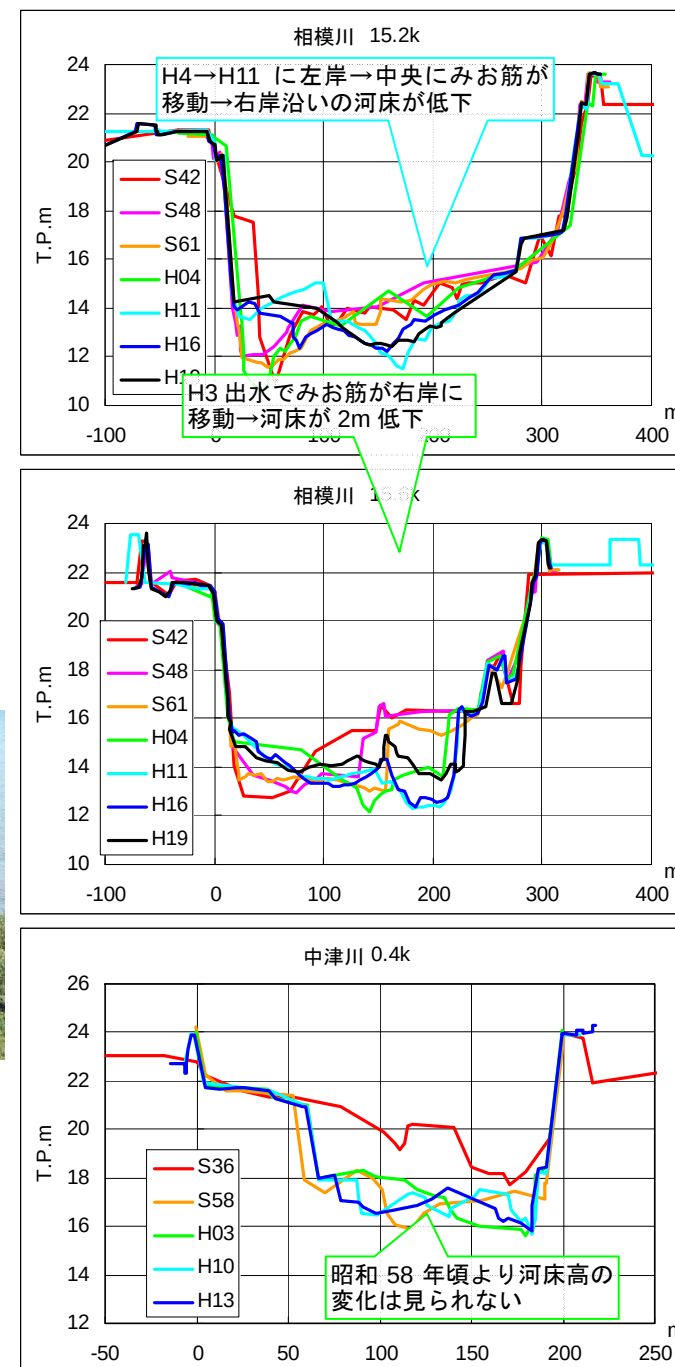


図-2.1：相模川三川合流点付近の河道横断形の経年変化

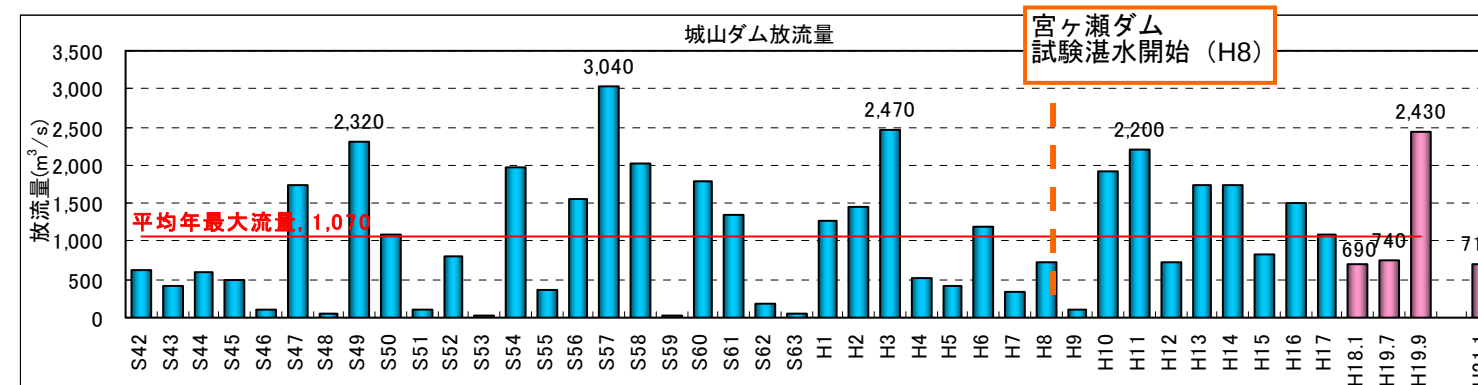


図-2.2 相模川年最大時刻流量の変遷 (S42~H19)

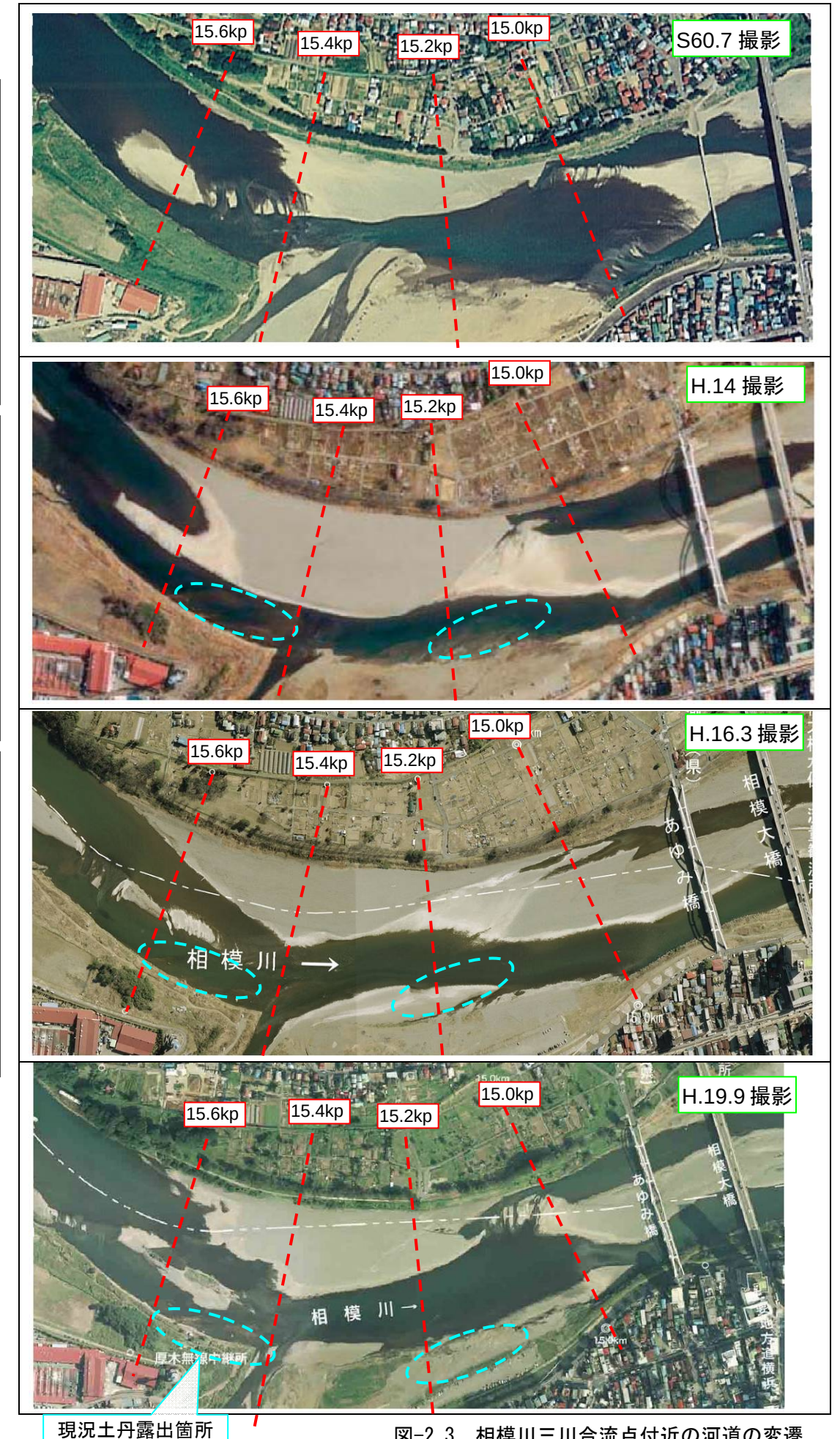
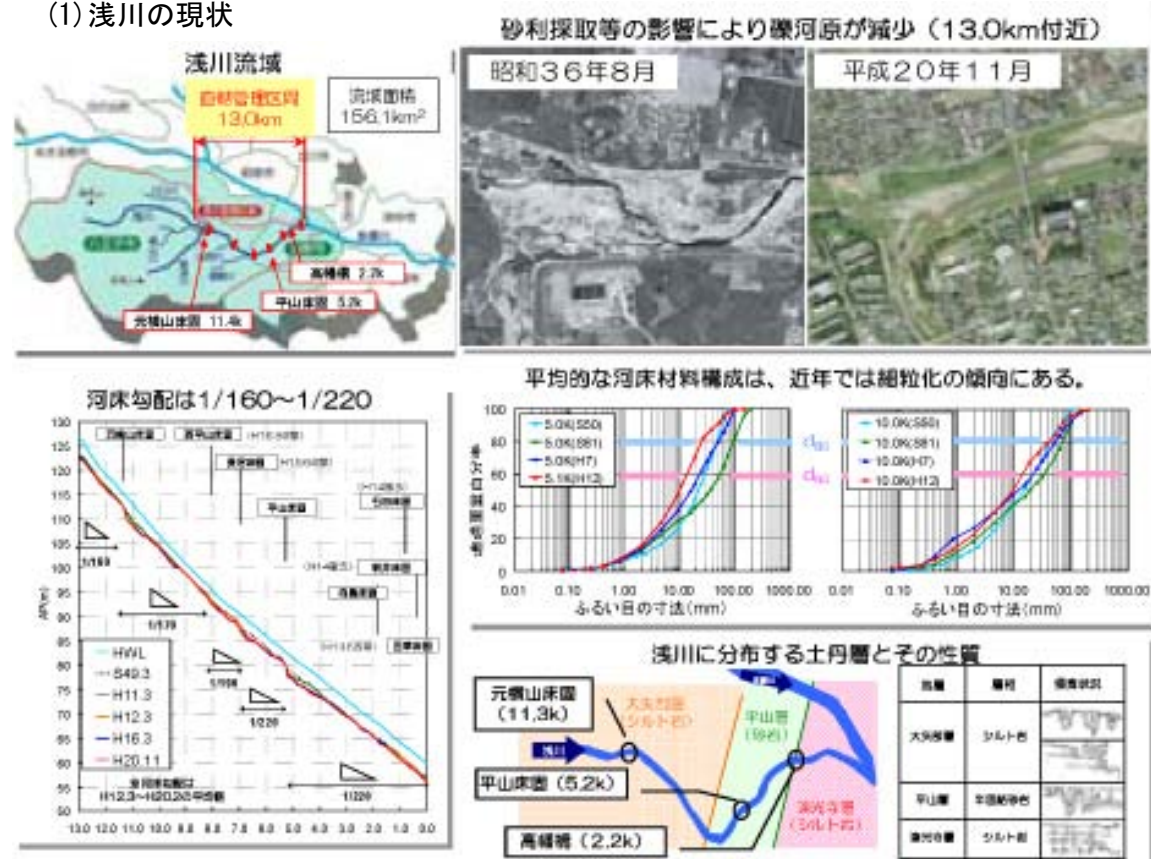


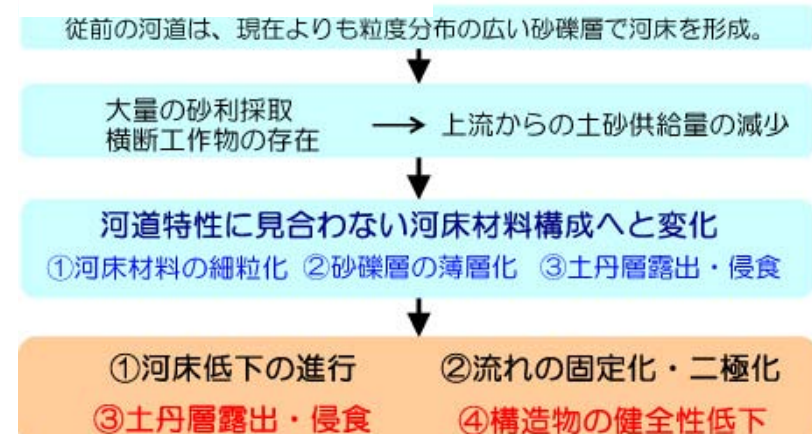
図-2.3 相模川三川合流点付近の河道の変遷

【土丹露出に対する対策の先進事例】・・・多摩川水系浅川での研究・・・

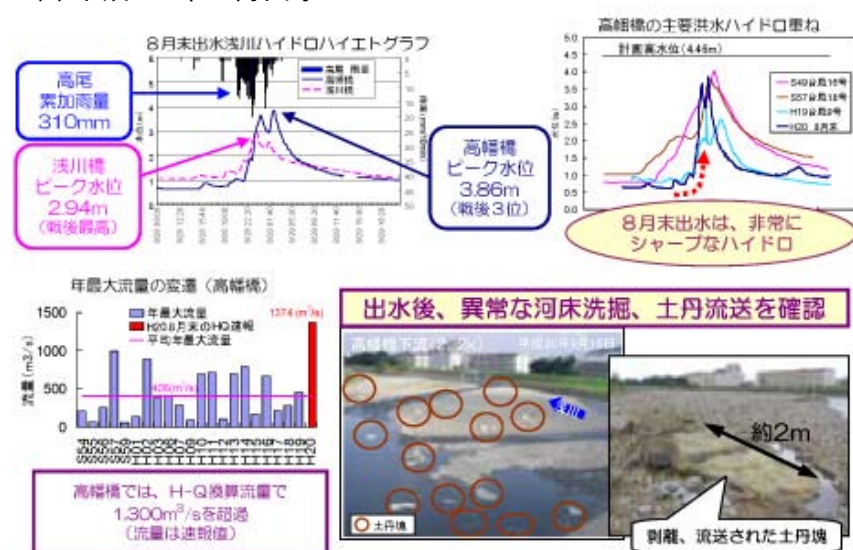
(1) 浅川の現状



(2) 浅川の課題



(3) 平成20年8月出水



(4) 安全で景観の豊かな浅川の川づくり



2.2 礮部頭首工湛水域への土砂堆積量について

置き砂施工の有無による将来的な礮部頭首工湛水域への土砂堆積量の変化を一次元河床変動シミュレーションにより予測した。（第7回検討会資料）

(1) 予測計算結果

シミュレーションにおける礮部頭首工上流部への土砂の堆積は、通過土砂量の差分から以下の通り推定した。

- ・ 現況河道条件（置き砂なし）では、年間 600m³程度の土砂堆積が生じると予想される
- ・ 置き砂実施により年間 1400m³（800m³の増加）の土砂堆積が予想される。

表-2.1 一次元河床変動シミュレーションによる礮部頭首工湛水域への年間土砂堆積量

区分	現況	置き砂実施
置き砂量 (礮部頭首工より上流)	0m ³	25,000m ³
1.0mm 以下	100m ³ /年	400m ³ /年
1.0～70mm	500m ³ /年	1,000m ³ /年
合計	600m ³ /年	1,400m ³ /年

なお、1400m³/年が仮に低水路に堆積したと推定すると土砂の堆積厚は約 5mm/年となる*。

（※ 22.2k～22.3k の 800m の範囲で低水路幅約 400m の間に堆積するとして算定）

置き砂の設置量は礮部頭首工より上流では、約 25,000m³/年として試算した。

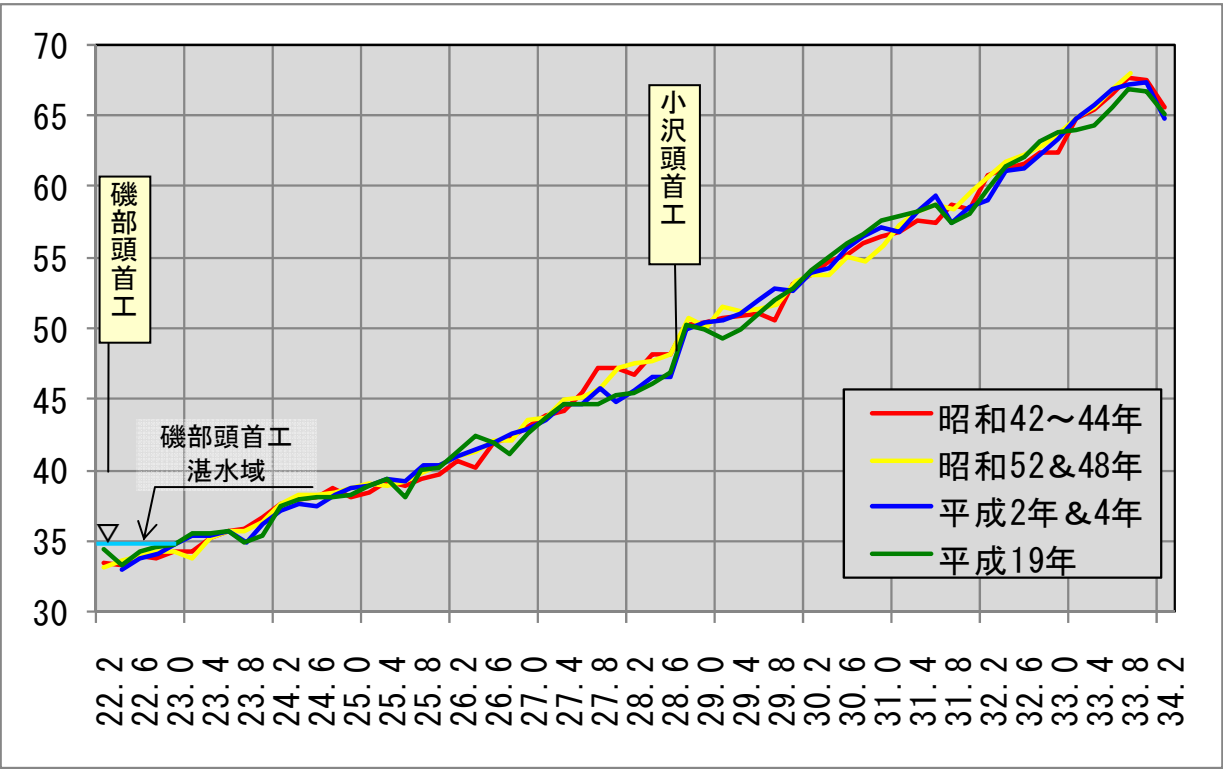


図-2.4 平均河床高縦断重ね合わせ図（礮部～城山）

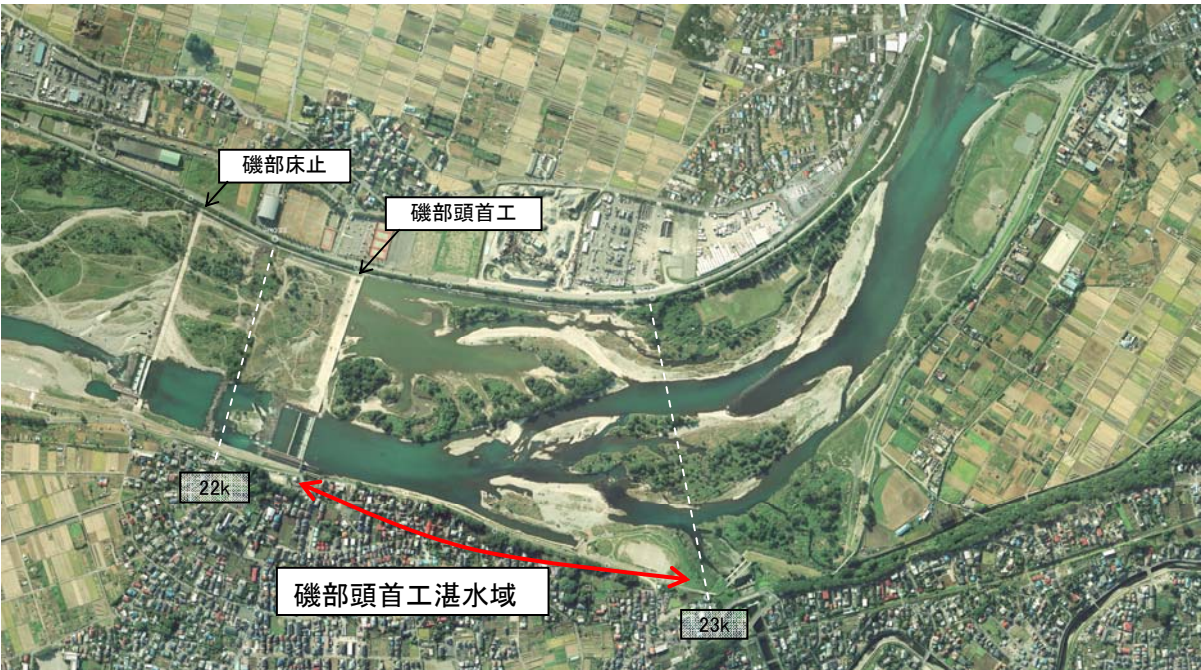


図-2.5 礮部頭首工位置図

2.3 相模ダム堆積土砂の成分

- 神奈川県では、上流域の災害防止と有効貯水容量の回復を目的として、勝瀬橋～桂川橋（神奈川県管理区間上流端）間の浚渫事業を行っている。
- 以下では、浚渫時に行われている年間3箇所の浚渫土砂成分分析結果のうち、平成16年～21年の6ヶ年分のデータより、相模ダム貯水池内堆積土砂の成分を整理した。
- 分析結果を整理すると、以下の通りである。
 - 浚渫土砂中に含まれる金属類・有機物には、採取位置による差異は見られなかった
 - 分析値の大半は定量下限値以下であり、すべての検査項目で環境基準値を下回ることが確認された

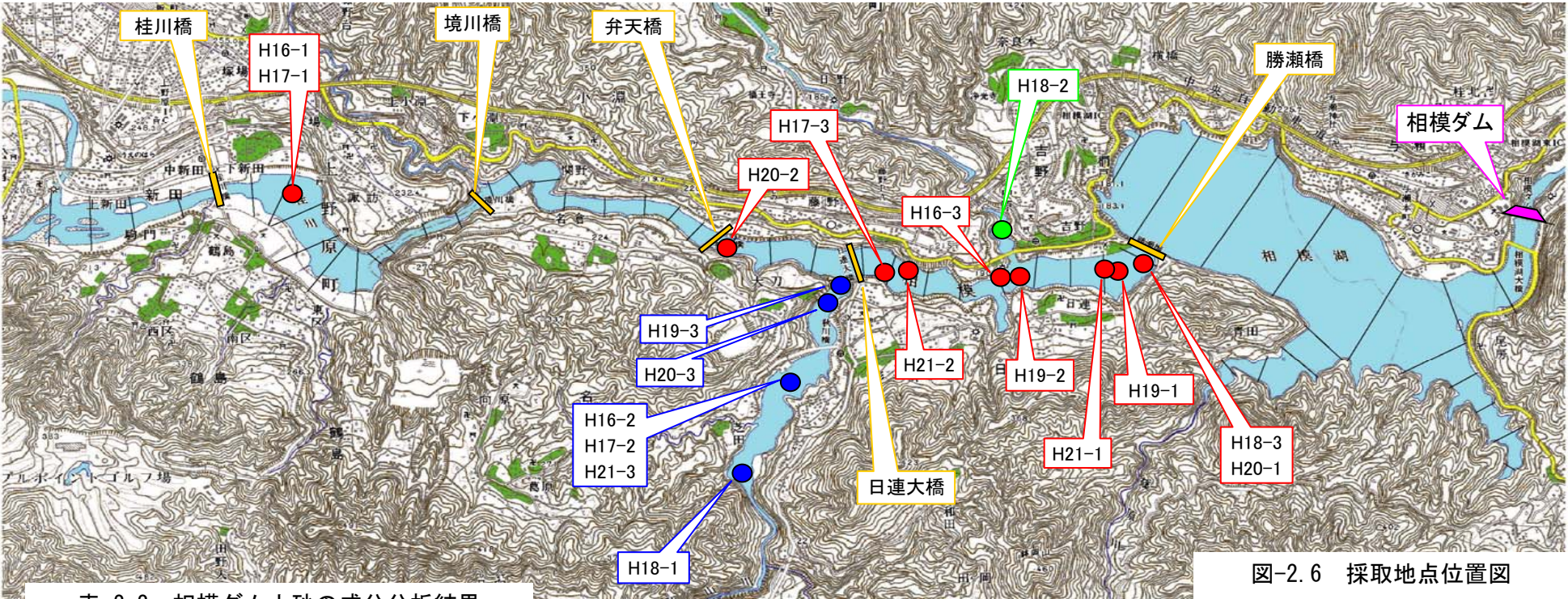


図-2.6 採取地点位置図

表-2.2 相模ダム土砂の成分分析結果

←上流側			相模川(ダム湖)調査地点												下流側→				←上流側				下流側→												
項	目	単位	H17-1		H16-1		H20-2		H17-3		H21-2		H16-3		H19-2		H21-1		H19-1		H20-1		H18-3		沢井川				秋山川				基準値	定量 下限値	基準値以上の サンプル
溶出量 試験	カドミウム	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.01	0.001	なし			
	シアン化合物	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.1	なし				
	有機磷	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.1	なし				
	鉛	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.001	不検出	0.01	0.005	なし								
	六価クロム	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.05	0.02	なし					
	砒素	mg/l	0.005	不検出	0.004	0.005	0.004	不検出	0.005	0.002	0.005	0.003	0.002	不検出	0.001	0.001	不検出	0.001	0.004	0.01	0.001	なし													
	総水銀	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.0005	0.0005	なし															
	アルキル水銀	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.0005	なし									
	PCB	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.0005	なし								
	ジクロロメタン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.02	0.002	なし														
	四塩化炭素	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.002	0.0002	なし														
	1,2-ジクロロエタン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.004	0.0004	なし														
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.02	0.002	なし														
	トリス(1,2-ジクロロエチレン)	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.04	0.004	なし														
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	1	0.0005	なし														
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.006	0.0006	なし														
	トリクロロエチレン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.03	0.0005	なし														
	ポリクロロエチレン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.01	0.0005	なし														
	1,3-ジクロロベンゼン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.002	0.0002	なし														
チウラム	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.006	0.0006	なし															
シマジン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.003	0.0003	なし															
チオベンカルブ	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.02	0.002	なし															
ベンゼン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.01	0.001	なし															
セレン	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	0.001	不検出	不検出	0.001	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.01	0.001	なし															
ふっ素化合物	mg/l	0.31	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.8	0.2	なし															
ほう素	mg/l	不検出	不検出	0.02	不検出	0.03	不検出	0.03	0.04	0.02	0.02	0.07	0.07	0.03	0.01	不検出	0.02	0.02	1	0.01	なし														
含有量 試験	農用地 (田に限る)	砒素 mg/kg	0.8	0.2	0.4	0.5	0.5	0.6	0.9	0.7	0.2	0.6	0.8	0.7	0.2	0.2	0.1	0.1	1	15未満	0.1	なし													
	農用地 (田に限る)	銅 mg/kg	25.2	2.7	11	20.4	16	13.8	24	18	15	20	30	24	3	6	12.6	7.4	9	12	125未満	1	なし												

※ここでの「不検出」とは、定量下限値未満の値を示す

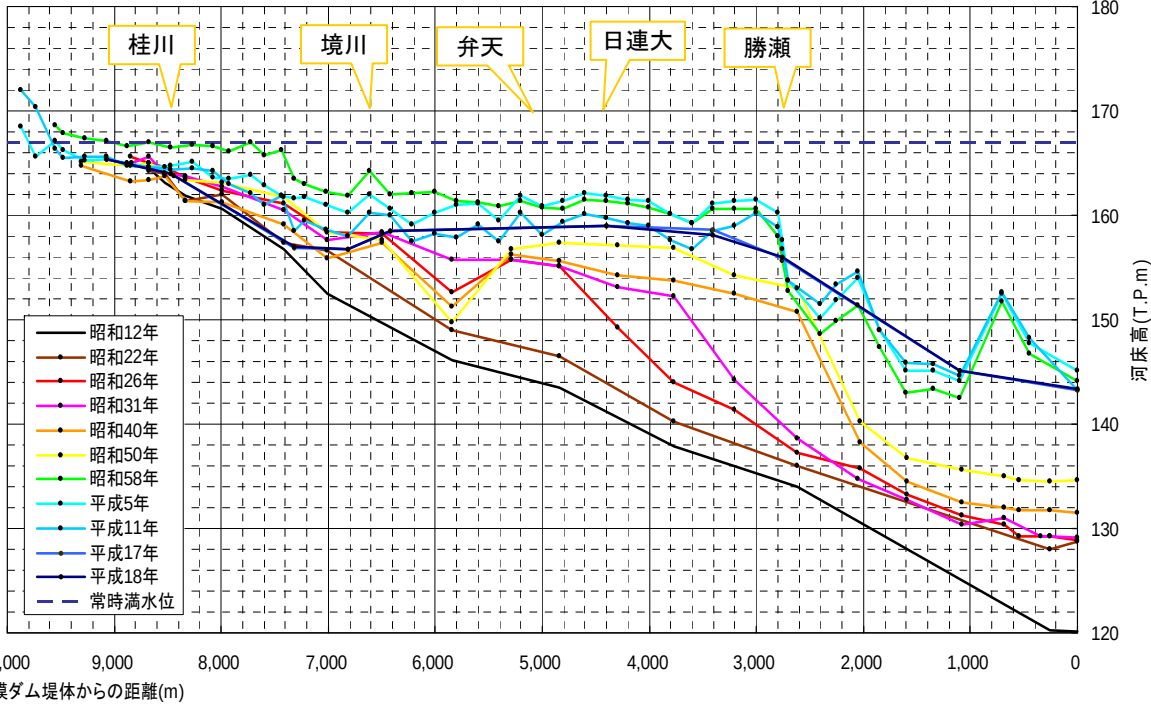


図-2.7 相模ダム縦断面図

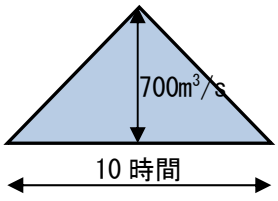
2.4 強熱減量試験結果

表-2.3 過去2カ年の置き砂の成分分析結果

区分	No. 1	No. 2	No. 3	平均	備考
平成20年度 浚渫土	5.8%	6.0%	5.8%	5.9%	置き砂現地に運搬された浚渫土砂 の代表3地点
平成20年度 現地発生土	2.7%	2.4%	2.7%	2.6%	置き砂現地の土砂、 代表地点3点
平成21年度 浚渫土（今回）	3.5%	3.3%	4.5%	3.8%	置き砂に使用予定の相模湖ヤード の代表3地点

各土砂の採取地点（代表3地点）は、任意の3地点

河道内の有機分量に対する直接的な基準はないため、有機分が洪水時に流水中に拡散して水質へ及ぼす影響（濃度）を洪水時の浮遊物質濃度と比較して評価した。有機分により生じる影響等は、下記の考え方だけで問題ないと断言できるものではなく、モニタリングを通じて現象を把握し、評価を行ってゆくことを前提とする。



浚渫土砂による有機分は、平成20年度の浚渫土砂の場合

$$\text{有機分量} = 5,000 \times 20\% \times 5.9\% = 59\text{m}^3$$

これが、ピーク 700m³/s 規模の洪水で 10 時間程度（三角形ハイドロ）で流れたとすると、

$$10 \text{ 時間流量} = 700\text{m}^3/\text{s} \times 36,000 \text{ 秒} (10 \text{ 時間}) \times 1/2 = 12,600,000\text{m}^3$$

浚渫土砂による有機分の割合は、 $59\text{m}^3 \div 12,600,000\text{m}^3 = 0.000468\%$ となる。

一方、洪水時の相模川の浮遊物質濃度は、過去の 700m³/s 規模の出水時の S S

が 50mg/L 程度であり、これを比重 2.65g/cm³ として体積換算すると、

$$50\text{mg/L} \div 2.65\text{g/cm}^3 = 18.9 \times 10^{-6} = 0.0000189 \rightarrow 0.00189\%$$
 となる。

浚渫土砂による有機分の増加分は、洪水時の浮遊物質濃度等と比べて小さい。