

相模川川づくりのための土砂環境整備検討会

第2回 検討会資料

平成 17 年 2 月 14 日

神奈川県

国土交通省 京浜河川事務所

目次

1.相模川の川づくりにおける置き砂の位置づけ.....	1
1.1 相模川水系における土砂環境改善にむけたこれまでの取り組み.....	1
2.第1回検討会における課題とその後の対応.....	3
2.1 第1回土砂環境整備検討会における課題.....	3
2.2 第1回土砂環境整備検討会以降の対応.....	3
2.3 第1回検討会以降の課題と今後の対応.....	6
3.既往事例とその課題.....	7
3.1 神奈川県における既往事例とその課題.....	7
3.2 全国の他河川における既往事例とその効果・課題.....	18
4.置き砂実施計画.....	20
4.1 置き砂による土砂環境改善の流れ.....	20
4.2 置き砂実施計画の基本的考え方.....	20
4.3 置き砂候補地点の選定.....	21
4.4 置き砂土砂の質（粒径）について.....	23
4.5 置き砂設置の考え方.....	25
4.6 候補地点の自然環境.....	26
4.7 候補地点毎の設置計画.....	31
4.8 土砂運搬ルートについて.....	35
5.モニタリング計画.....	36
5.1 既往土砂還元対策事例におけるモニタリングの主な課題.....	36
5.2 モニタリング計画立案の考え方.....	36
5.3 モニタリング項目の選定.....	39
5.4 モニタリング対象地点.....	42
5.5 モニタリング調査スケジュール.....	46

1. 相模川の川づくりにおける置き砂の位置づけ

1.1 相模川水系における土砂環境改善にむけたこれまでの取り組み

1.1.1 土砂管理懇談会

相模川における主に昭和30年代以降の砂防事業・ダム・堰等の施設整備や砂利採取は、人々の生活に様々な恩恵をもたらしたが、その一方でそれらの行為がインパクトとなって相模川の正常な土砂移動が妨げられた結果、「ダムの堆砂による貯水量の減少」、「礫河原の減少」、「魚類生息環境の悪化」等、様々な障害や課題が浮き彫りとなった。

このように相模川水系で顕在化しつつある土砂動態に関わる問題を議論するため、平成13年に「相模川水系土砂管理懇談会（以降、土砂管理懇談会）」が設置された。

「土砂管理懇談会」では、相模川本来の土砂環境の健全化のため、流域の源頭部から河道、河口、海岸部までを一貫した流砂系としてとらえ、相模川の適切な土砂の流れを回復するために目指すべき方向性を平成15年6月に「提言書」として取りまとめ公表した。

「提言書」では相模川流砂系のあるべき姿として、相模川で現在顕在化している課題が生じる前の「昭和30年代前半の相模川を目指す」ことをイメージしている。

このイメージに向けた具体的な目標は以下の通りである。

- (1)山間溪流環境及びダム下流河道の土砂移動の回復
- (2)山間溪流、河道、周辺海岸の生態系・利用環境の回復
 - 山間溪流環境の保全、回復
 - 相模ダム湖の貯水容量の確保
 - 河原系植物が生息できる礫河原の回復
 - 魚等の水生生物の生息場となる浮き石環境（瀬・淵）の回復
 - 相模湾有数の河口干潟環境の回復
 - 茅ヶ崎海岸（柳島地区）の砂浜の回復

河道区間の環境の変化：目標、に対応

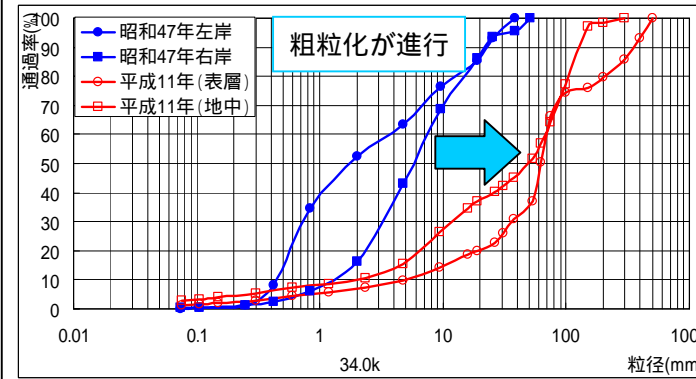


図 相模川 34k (小倉橋付近) 粒度分布の変化

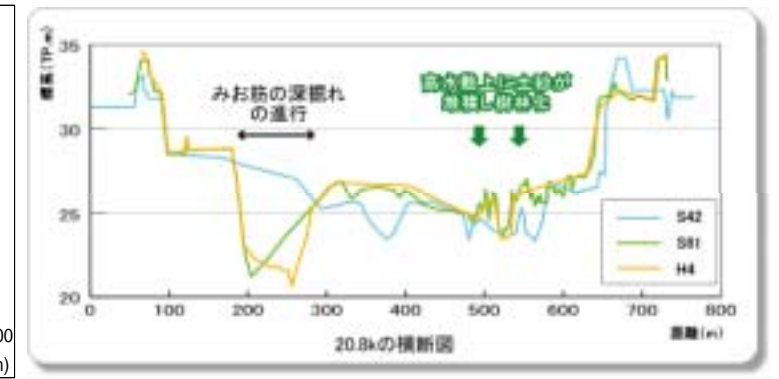


図 相模川 20.8k (礫部頭首工下流) 横断面経年変化



写真 相模川礫部頭首工付近 (20k~23k) の変遷

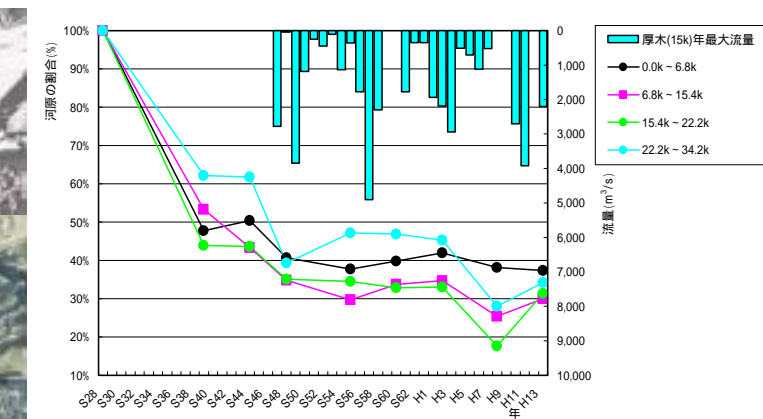


図 河原率の変化

河口・海浜の環境の変化：目標、に対応

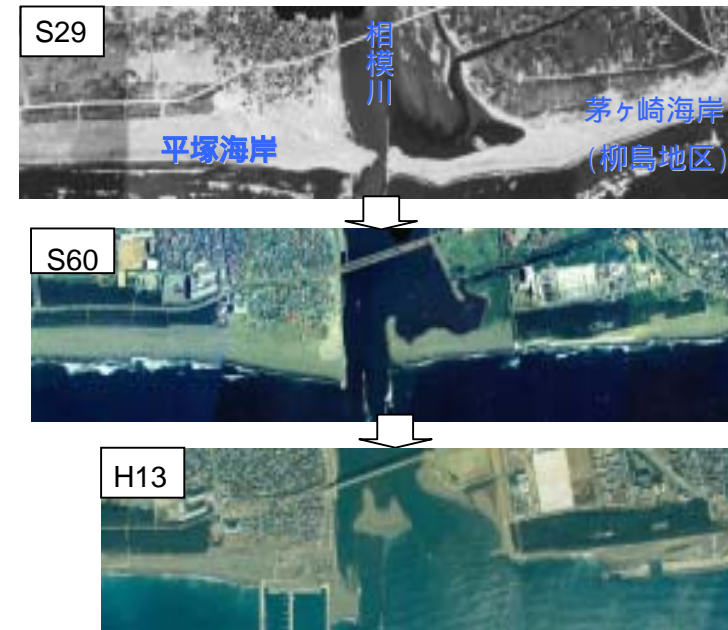


写真 海浜侵食及び河口砂州の後退

昭和55~60年頃より、河口砂州の河道内への後退と茅ヶ崎海岸（柳島地区）の海岸砂浜の後退が始まる。

昭和56年より海岸汀線が後退を始め、平成3年頃までに約60m後退した。

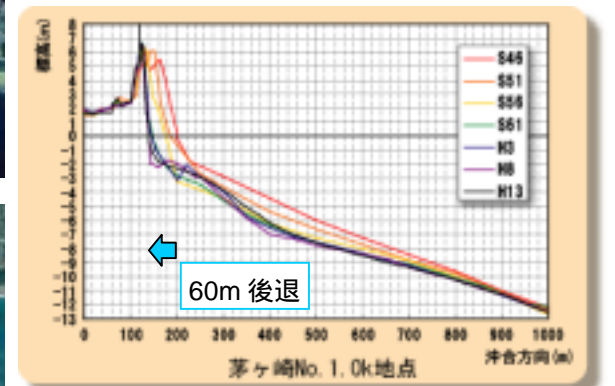


図 相模川河口沖合方向の地形変化

1.1.2 土砂環境整備検討会

「相模川川づくりのための土砂環境整備検討会」（以降、「土砂環境検討会」）は、「土砂管理懇談会」の提言をふまえ、相模川の健全な土砂環境を目指した取り組みの実施方針の提案及びその対策効果の検証を行うとともに今後の土砂環境改善に向けた具体的な方策について、市民・学識経験者・関係機関・行政が一同に会して議論を行うことを目的として設置された。

「土砂環境検討会」では、「土砂管理懇談会」の提言の中で「相模川の土砂問題への当面の対応」として挙げられた「ダム浚渫土等を利用した下流河川への置砂対応」について、その実施方針及び対策効果の検証を当面の課題として議論することを目的としている。

また同時に土砂移動と環境との関係を把握するための調査・研究を並行して推進し、相模川の土砂環境の目標達成に向けた段階的な対応方針を提案することを目指している。

表 1.1 「提言書」で示された相模川流砂系回復のための対応案

	当面の対応案	将来の対応案
土砂生産域	・森林管理 ・スリット型砂防堰堤	-
ダム		・排砂トンネル (相模ダム 城山ダム下流)
河道	・ダム放流操作変更による中小洪水頻度の維持 ・固定堰への土砂吐設置・可動堰化 ・高水敷掘削による礫河原復元	-
河口・海岸	・河口部への土砂投入 ・茅ヶ崎海岸（柳島地区）における養浜	-

1.1.3 「土砂環境検討会」の運営方針

(1) 検討会の目的・議題

1) 第1回（H15.12）及び第2回（H17.2）検討会

置き砂試験施工を実施するに当たり、これまでの検討経緯を踏まえ、適切な置き砂設置位置・形状・材料等の諸元設定、および置き砂による影響把握のためのモニタリング調査項目を議題とし、置き砂試験実施についての確認を得るものとする。

2) 第3回検討会以降

置き砂試験施工前後のモニタリング調査結果を整理・検討し、置き砂試験施工による河川環境への効果・影響を把握する。

置き砂試験施工・モニタリング調査を継続的に実施することで、最終的には将来の河川事業としての置き砂実施時の諸元設定を行うことを目的とする。

(2) 検討会開催間隔

置き砂試験施工実施後については、モニタリング調査結果の整理・検討成果を踏まえ、年間に1～2回程度の開催とする。

置き砂の設置条件（設置量、粒度分布、流下開始流量等）により、河川環境への効果・影響が異なるものと考えられることから、将来の置き砂事業実施のための諸元を設定するためには

十分な検討時間が必要となることから、当面は5ヶ年程度を予定している。

(3) 「土砂環境検討会」の最終的な目標

「土砂環境検討会」では、相模川流砂系の回復を具体的に実行するための事業計画である「土砂管理実施計画（仮称）」を策定することを最終目標とする。

「土砂管理実施計画（仮称）」は、相模川の土砂管理に関わる具体的な河川管理施策メニューとして位置づけられるものであり、相模川水系の河川環境を流砂系の観点から改善してゆくことを想定している。

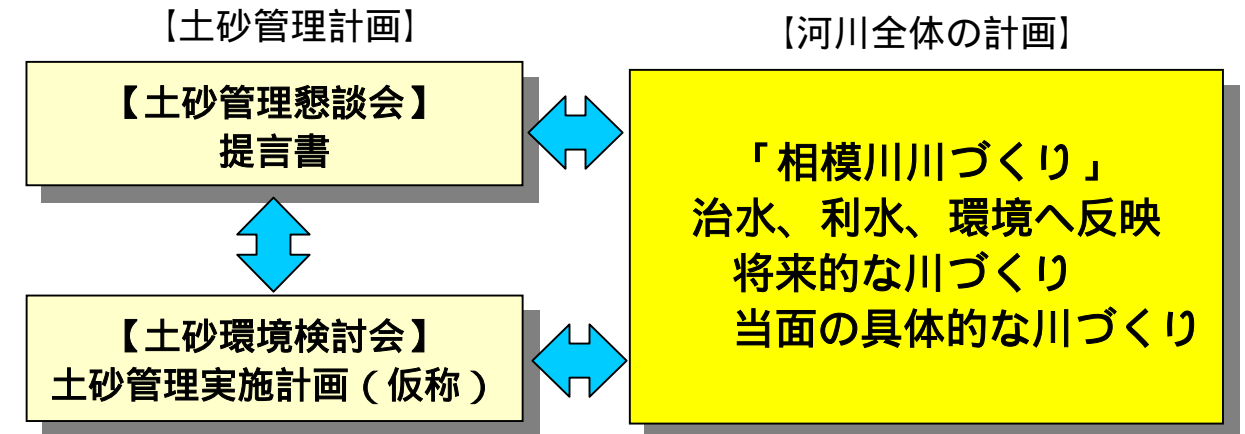


図 1.1 河川整備基本方針・河川整備計画と土砂管理懇談会・土砂環境検討会の関係