

1. これまでの経過

1.1 土砂管理懇談会で提示された土砂管理上の基本方針

相模川土砂管理懇談会とは相模川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、H13年に設置された懇談会である。会は地域住民、学識経験者、関係機関および関係行政機関によって構成され、平成13年2月から平成15年3月の間7回（1回の現地見学会含む）実施し、その議論内容は土砂管理懇談会提言書として平成15年6月に示された。

提言書の概要

(1) 相模川における土砂管理上の課題

相模川で実施されてきた、砂防、ダム、堰の建設や砂利採取は、人々の生活に恩恵を与えてくれた一方で、本来の土砂動態を変化させ、以下のような様々な障害が顕在化し始めることとなった。

<ダム域>

相模ダム貯水池への土砂堆積による「利用容量の減少」「貯水池流入末端部の洪水時水位の上昇」

<河道域>

ダム建設などによる土砂移動量の減少による「礫河原の減少による河原生態系の衰退」「魚等水生生物の生息環境を形成する浮石環境(瀬・淵)の劣化」

<河口・海岸域>

河口砂州・海浜の後退による「渡り鳥の飛来地となっている河口干潟の減少」「茅ヶ崎海岸（柳島地区）の砂浜の消失」

(2) 土砂環境のあるべき姿のイメージ

「昭和30年代前半の相模川（健全な流砂系をめざす）」をあるべき姿のイメージとし、以下の目標を提言した。

- ・ 山間渓流域及びダム下流河道の土砂移動の回復
- ・ 山間渓流、河道、周辺海岸の生態系・利用環境の回復

(3) 土砂管理の基本方針

- ・ 流砂系での連続した土砂の流れの管理
- ・ 土砂移動の時間的概念に配慮した管理
- ・ 土砂の量・質と河川、海岸環境の関連に配慮した管理
- ・ 土砂を運搬する水量の管理

(4) 健全な土砂環境をめざした対応

- ・ 流砂系での連続した土砂の流れの回復に向けた対応
- ・ 効果や影響をモニタリングしながらの順応的な対応

(5) 対応に向けての仕組みづくり

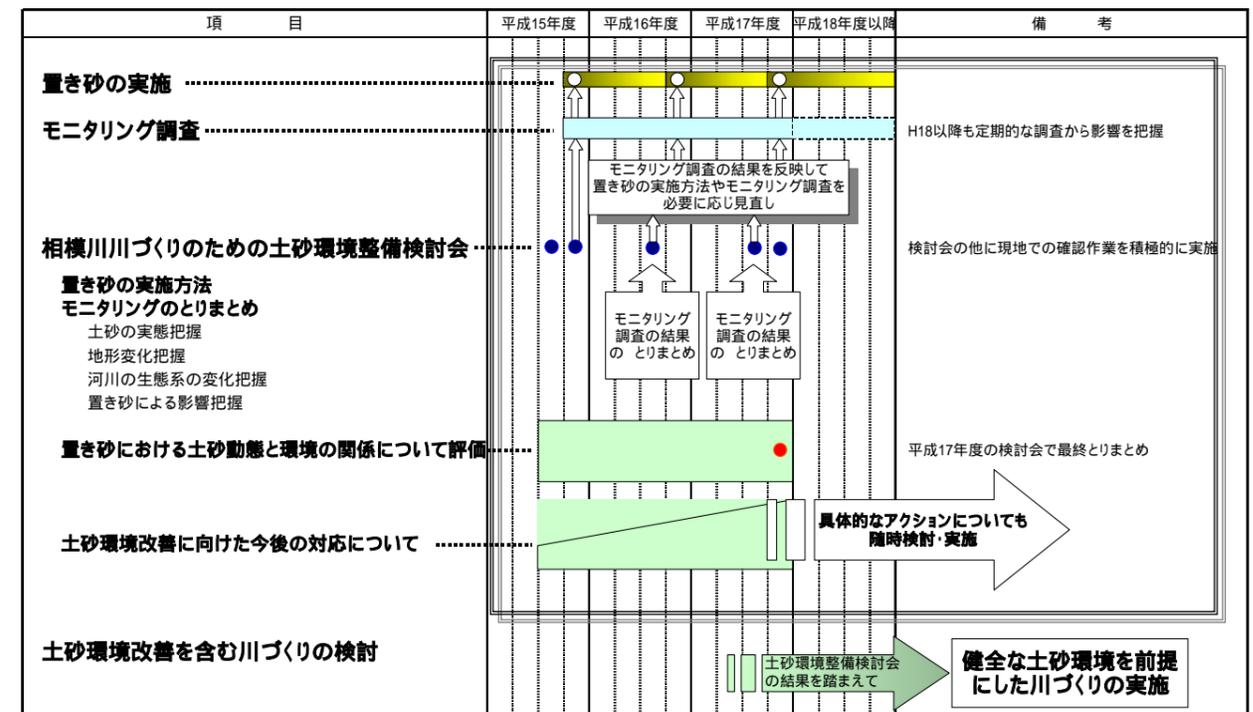
- ・ 関係行政機関の連携強化
- ・ 土砂環境改善に向けた仕組みづくり

1.2 本検討会の進め方

相模川川づくりのための土砂環境整備検討会は、相模川の健全な土砂環境を目指して議論が進められた「相模川水系土砂管理懇談会」の提言を実現していくための方策について市民、学識経験者、関係機関、行政が一堂に会して議論を深める場である。

また、当検討会では、前記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き砂対応」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し、この過程や結果で得られた知見を相模川の川づくりの中へ反映していくための方策についても意見交換していくものである。

以上を踏まえたスケジュールを以下に示す。



1.3 学識者意見

この「置き砂対応」の実実施計画およびモニタリング計画の立案にあたって、先の懇談会の学識者委員に平成15年6月から10月にかけてヒアリングを行い、その意見をまとめた結果を次頁に示す。

「置き砂対応」の実実施計画、モニタリング計画に関する基本的な意見は以下のとおりである。

<実施計画・モニタリングに関する基本的な意見>

- ・ 土砂の流下により、正負両面の影響が現れると思われるので、特に負の面について当初調査しておくことが、重要である。
- ・ 中・長期的視点から少なくとも2~3年継続できる計画とする。
- ・ 当面実施する調査に加え、全川の長期にわたる変化を把握するため、今後10年程度定点において継続調査を実施するとよい。
- ・ 当初は土砂量が少ないことから、置き砂による反応は地形変化より環境変化が先に現れると思われる。

表 1-1 ヒアリング内容

	意見内容	対応
土砂管理懇談会	<p><置き砂の目的> 河道の土砂移動の回復を目指す、当面の対応として置き砂を実施。</p> <p><実施方法> 対応策実施による土砂移動の回復状況および周囲への影響を把握する手法がまだ確立されていない為、モニタリングを行いつつ段階的に行う。</p> <p><目標とする土砂移動状況> 河道内における土砂移動の活性化（アーマーコート化の解消）、河口砂州・海岸砂丘の回復。</p> <p><モニタリング対象項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・想定される障害：水質悪化、堰等取水施設の機能維持、実施時の周辺生活環境への影響、土砂堆積による洪水流下能力の減少 ・回復が期待される生態系：水生生物（特に魚類）への影響、河原の復元、河口干潟の生態環境の復元、海洋への影響補給 <p><別途緊急対応が必要な項目> カワラノギクの保全</p>	<p>・効果をかめながら段階的におこなうことを念頭においた置き砂実施・モニタリング計画の立案</p>
砂田先生	<p><置き砂実施・モニタリング計画について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・土砂の流下により、正負両面の影響が現れると思われるが、ネガティブな面についても調査を実施することが重要。モニタリングは単年度の大規模な計画ではなく、中長期的な視点から少なくとも2～3年継続できる計画とすることが重要。洪水の生起時期、頻度、規模を踏まえ順応的に対応可能なモニタリング調査計画の立案が重要。 ・当初は土砂量がすくないことから、置き砂による反応は地形変化より環境変化が先に現れると考えられる。 ・学識、研究機関との調査、研究協力は事務局により1年程度先行的な調査を行った後の方が、公募する際の課題などが明確になる為に良いのではないが。 <p><モニタリング内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・市民からの応援もあったがよい。・環境の専門家に具体的調査項目についてヒアリングすること。 	<p><モニタリング計画の作成について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・各専門家へのヒアリングの実施（本項目） ・想定される障害に対するモニタリング項目を設定 ・今後2～3年のスケジュール案を作成 <p><当面行うモニタリング項目の選定について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・効果発現にかかる時間を考慮し、地形・環境の項目にわけて選定
佐藤先生	<p><置き砂実施・モニタリング計画立案について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・土砂供給と生態系との関係は不明な点が多く、物理・化学的に把握できる項目も押さえておくことが重要である。 ・モニタリング対象範囲：（候補地点Aでは）小倉橋から小沢頭首工くらい(5km程度)が土砂移動効果把握として適当ではないか。 <p><モニタリング内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・河床変動状況の把握の為に定期横断測定の継続が重要。海域に与える濁りや養分の補給について相模湾は開放水域で把握しづらいと考えられ、モニタリングの項目としてはあり得るが、必要性は低いと考えられる。 <p><調査手法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・河床の土砂の質は、基準点で継続的に調査していくことが重要（土砂を流下させる恩恵は河口部が最も受け、定点ポイントをも受け、粒径、地形、水質について定期的に観測してもらいたい） ・礫の移動状況を把握するトレーサーには、酒匂川水系の石英閃緑岩が、相模川の礫と色が違うため適している。 <p><別途緊急対応が必要な項目> 河口砂州が消滅し、航路・干潟等へ影響がでているので緊急対応として河口部への置き砂が必要</p>	<p><モニタリング計画の作成について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・本モニタリング対象範囲：置き砂下流5kmを重点調査範囲として、重点的にモニタリングを実施 <p><当面行うモニタリング項目の選定について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・海域への濁りや養分補給についてモニタリング項目・目としては設定するが、当面実施せず <p><モニタリング調査手法について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・酒匂川水系の石英閃緑岩のトレーサーへの活用 ・基準点を設けて粒径組成調査を実施
西村先生	<p><モニタリング内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・置き砂による魚類への影響は「えさ場」と「すみか」に現れると考えられ、「すみか」については瀬淵における事前の河床状況の把握が必要であり、「えさ」については、付着藻類で定量的に把握できる。淵への影響は、投網による魚の調査を行ってもよい。 <p><調査手法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存の観測点などを活用し、洪水時のにごりを把握すること。 ・アユについては釣り人への聞き取り調査（影響は魚体の大きさに現れると考えられる為、大中小の様な大きさの基準により比較するのが良い。）、試験場の調査とも連携したアユの産卵状況調査が考えられる。 ・オイカワは漁業対象魚ではなく、数も多いのでモニタリング対象としやすい（投網などで採取、大きさと数を把握するのが妥当）。 ・底生魚の調査で礫間の土砂の目詰まりの推定が可能かもしれない。（魚種は選ぶほど捕獲できない可能性がある為、選定せずに行った方がよい。採取方法はたも網が良いのではないか？） 	<p><モニタリング調査項目について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・瀬淵の変化把握を追加 <p><モニタリング調査手法について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・県の水質観測点(小倉橋)の活用と洪水時のSS調査実施 ・調査手法で底生魚、アユの産卵場、アユの分布（聞き取り調査）について修正 ・オイカワや底生魚などの調査
浅枝先生	<p><モニタリング内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「シルト分のようなものがどこにどの程度堆積するか」の状況を把握することが極めて重要。堆積厚、間隙の埋まり具合、付着藻類と堆積厚の関係について把握すること 	<p><モニタリング調査手法について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・シルトの堆積厚調査を付着藻類調査と同地点で実施。
星野先生	<p><モニタリング内容></p> <p>植生関連調査は、置き砂量が少ない当面は、土砂による地形変化が想定される区域を対象とし、水際の植生調査を実施する程度でよい。カワラノギクや河原系植物の生息分布変化等は市民情報等をもとに確認調査程度でよいのでは。</p>	<p><モニタリング調査手法について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・水際の植生調査実施 ・市民とカワラノギクの分布確認をおこなう
山本先生	<p><置き砂実施計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川が本来持っている土砂動態・河川環境の復元には、シルト分・有機養分も含めた全粒径を流すことが重要。しかし、影響がわからないため、当面は粒径の粗いダムの浚渫土を用いるとよいのでは。 <p><モニタリング内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・全川10測線程度定期調査を実施する横断測線を設置、今後10年程度継続して調査（横断測量、線格子法・写真による表層の河床材料調査、横断植生、付着藻類）し、評価していくとよいのでは。 ・土砂移動調査：トレーサーには、鉾山から入手容易な石灰岩を用いることも考えられる。対象流量直後にくわえ洪水の間も調査した方がよい。砂分の移動状況把握には、写真撮影と線格子調査を行うとよい。瀬だけでなく淵でも河床材料から砂分の流下状況を確認。 ・大学・研究機関等によびかけ、今回の置き砂・モニタリングを題材に自由に研究を実施してもらってはどうか。事務局が実施したモニタリングデータ等は提供し、不足する分については大学・研究機関等に自由に調査を実施してもらい、研究成果はこの検討会に報告してもらったらどうか。 	<p><置き砂の質について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・相模湖浚渫土砂を利用する <p><モニタリングについて></p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期調査をおこなう測線を既存調査も踏まえ設定 ・土砂移動調査は洪水後に加え毎月定期的実施 ・淵においても、土砂移動状態把握の測点を設置 ・瀬における砂分の移動調査には写真撮影と線格子法を用いる