

4. 置き砂実施計画

4.1 置き砂による土砂環境改善の流れ

将来的な相模川の土砂環境の改善という最終的な目標に向けて、具体的な置き砂設置計画を以下のフローに沿って検討してゆくものとする。

第2回土砂環境検討会での議論を上で、当面は固定堰下流の候補地点 D において置き砂試験施工を行い、河川環境への影響をモニタリング調査により把握してゆくことを検討している。

また、モニタリング調査実施にあたり、漁業・農業関係機関との「川づくり」勉強会を開催し、行政と関係機関との協働で河川環境の改善を進めてゆくことを検討している。

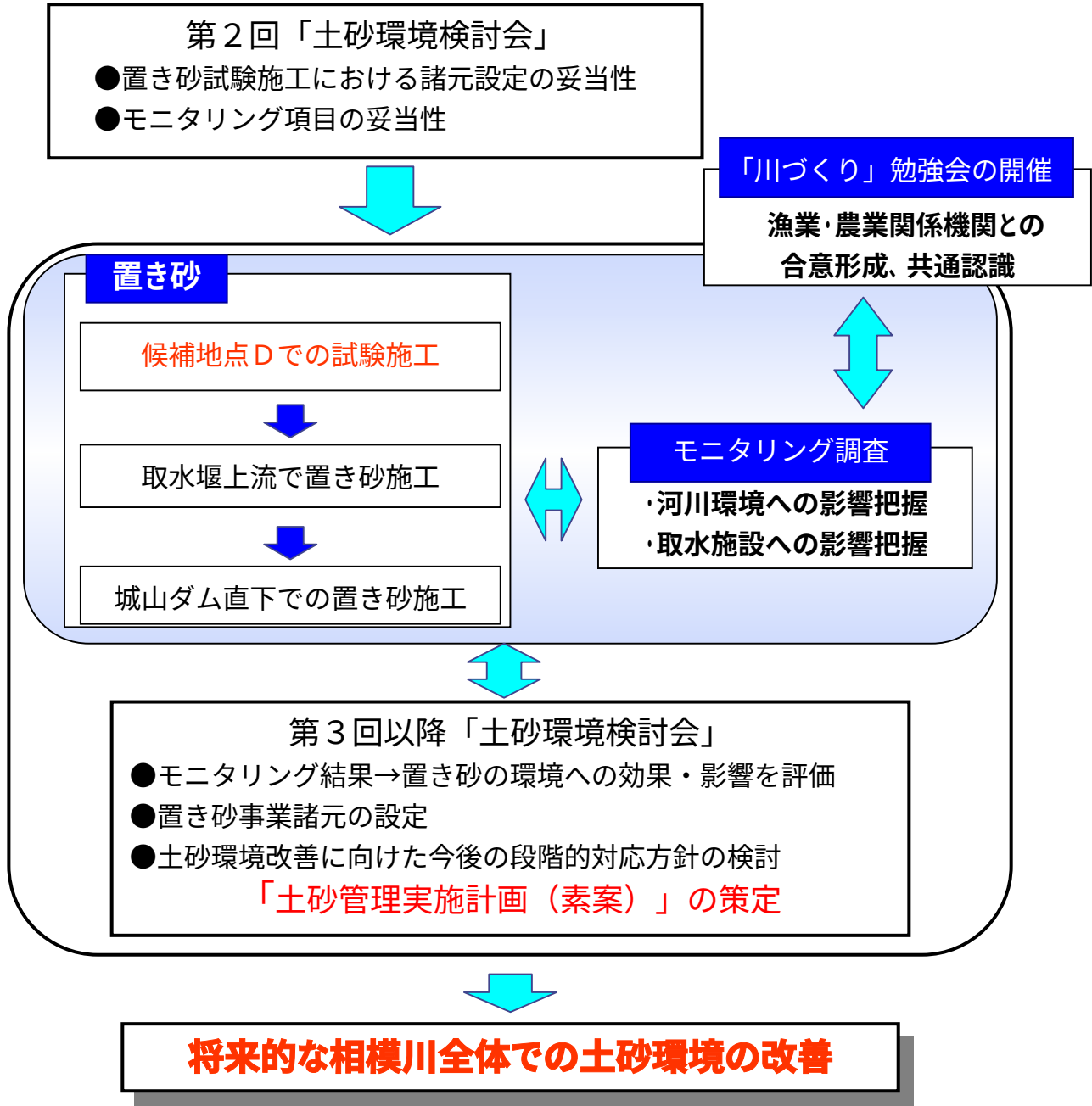


図 4.1 置き砂による土砂環境改善の流れ

4.2 置き砂実施計画の基本的考え方

当面実施する置き砂の試験施工の実施計画(案)は、前項までに整理した課題とその対応に基づき以下の通り設定した。

<置き砂実施計画(案)の基本的考え方>

- ・ 初回の置き砂の量は、既往実績を踏まえ 4,000m³～5,000m³とする。
- ・ 当面は取水堰の下流に設置し、土砂の移動実態に応じて設置地点を今後移動させることとする。
- ・ 置き砂の土砂は相模湖の浚渫土を用いることを基本とするが、生物の生息環境等を考慮し、モニタリングから適切な土砂の質、粒径を検討してくものとする。
- ・ 置き砂が流下する流量は、一度に土砂が流下できる 800～1,200m³/s 程度とする。
- ・ 設置候補地点は、河道特性上土砂が流下しやすい地点に設置することとする。
- ・ 関係機関と勉強会を実施し相互に理解を求めながら実施する。
- ・ 地元自治体及び地元住民への説明会を実施し施工への理解を求める。

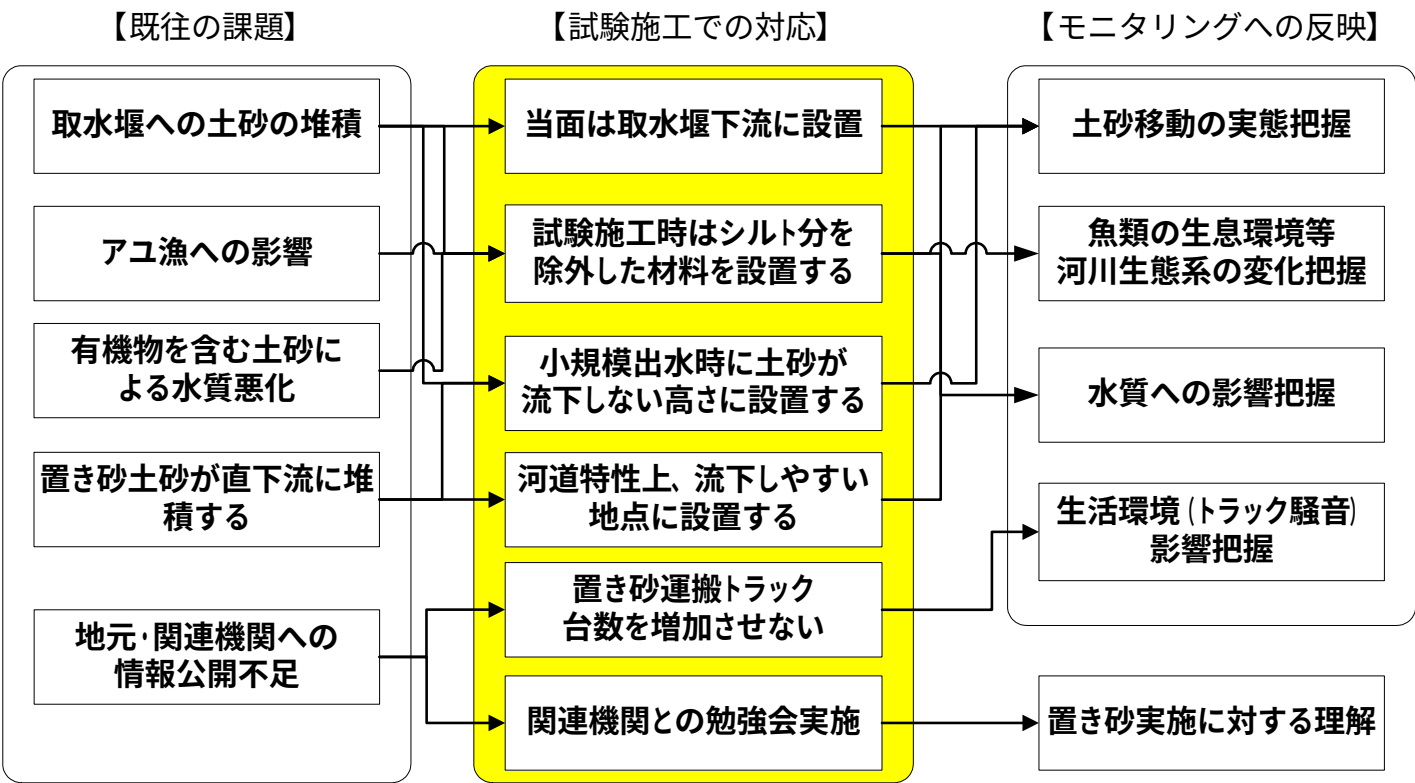


図 4.2 想定される課題に対する試験施工時の対応方針

4.3 置き砂設置候補地点の選定

置き砂設置の候補地点は、土砂管理懇談会提言書における趣旨、第1回検討会の意見、既往実績における課題等から設定した以下の条件に基づき、4地点を選定した。

■置き砂設置の目的■

- ・流砂系の連続した土砂の流れの回復を図ることを目的としている。

■対応しなければならない課題■

- ・頭首工の取水障害とならないようにする。
- ・漁業、釣りはじめ各種河川利用に配慮する。
- ・河道特性上流下しにくいところには設置しない。
- ・通常時ではなく洪水時に土砂を流下させることができる。
- ・置き砂設置地点周辺の生態系への配慮する。

■その他

- ・新たな設備の施工なしに実際に施工可能であることが望ましい

■候補地点選定の条件■

- ・流砂系の連続した土砂の流れの回復を図る観点から、できる限り上流が望ましい。
- ・頭首工の取水障害となりにくい位置である。
- ・漁業はじめ河川利用への影響が少ない。
- ・常時ではなく洪水時に土砂を流下させる高さの置き砂設置場の施工が可能である。
- ・河道の急拡部、堰水域等洪水時流速が遅くなる地点など河道特性上土砂が流下しにくい地点ではない。
- ・候補地点周辺の生態系へ悪影響を与えない。
- ・搬入路が現状で確保できる

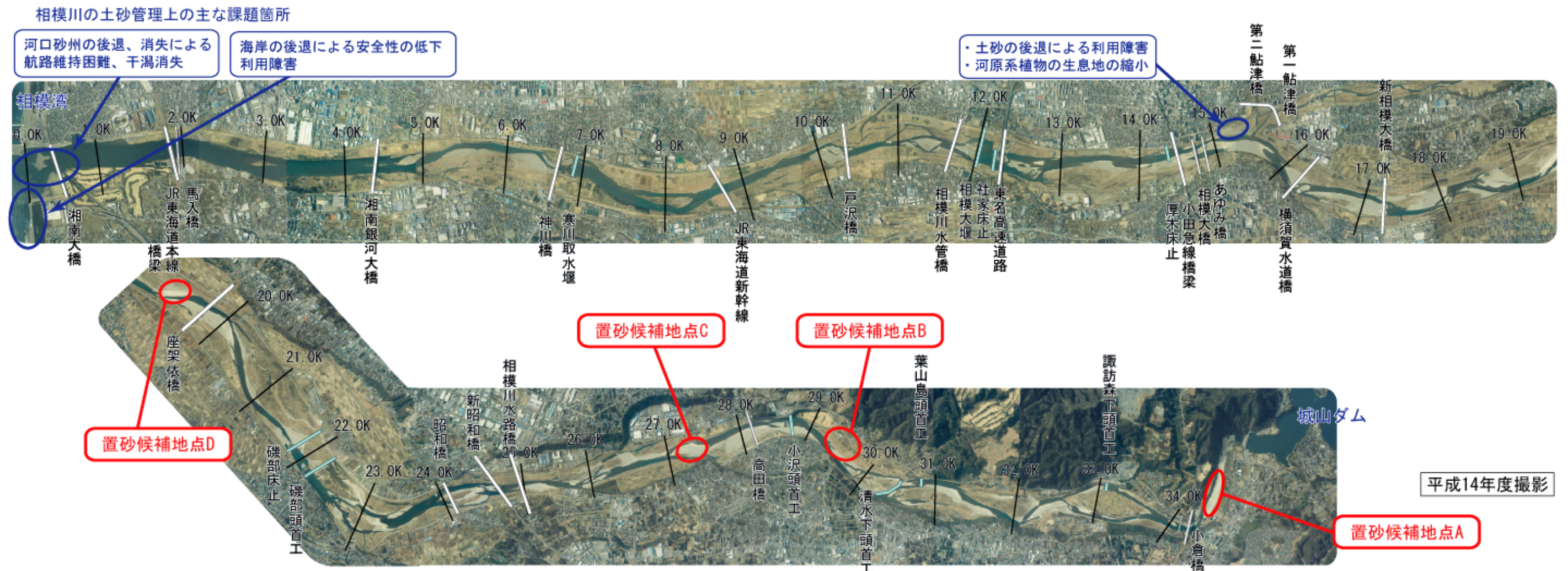
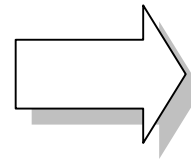


図 4.3 置き砂候補地点位置図

4 候補地点を、設定した条件を元に評価した。流砂系の連続した土砂の流れの回復の観点からは最上流部の A 地点が適切である。しかし、置き砂の与える影響が明らかではない現時点では、**課題に対する影響が比較的少ない D 地点で試験的に実施し、置き砂の影響をモニタリングで把握しながら、随時場所の検討を進めていく**ものとする。

表 4.1 置き砂候補地点の評価一覧

項 目		候補地点 A 城山ダム堤体下流 250m 右岸	候補地点 B 29.5k 付近右岸	候補地点 C 27.4k 付近左岸	候補地点 D 19.4k 付近右岸
流砂系の回復の観点 (流砂系の連続の観点から上流ほど望ましい)		城山ダム下流約 0.5～1.0k	城山ダム下流約 6.0k	城山ダム下流約 9.0k	城山ダム下流約 16.5k
頭首工への置き砂の堆砂		諏訪森下頭首工が 2km 下流にあり、置き砂の堆砂が懸念される	小沢頭首工湛水域のため置き砂の堆砂が懸念される	磯部頭首工が 4～5km 下流にあり、置き砂の堆砂が懸念される	8km 下流に相模大堰があるが距離が長く可動堰であるため、影響は小さいと考えられる。
漁業（主にアユ釣り）		設置地点周辺は漁業権がないものの、下流の中ノ島周辺ではアユ釣りが盛んである。	—	相模川で最もアユ釣りが盛んな箇所の一つである	-
河道特性上の土砂の流下しやすさ		直下流の急拡部は土砂が堆積しやすい	小沢頭首工の湛水域のため土砂が堆積しやすい	-	-
自然環境	設置地点の河原環境	-	過去に貴重種は未確認だが、河原域に生育する種への注意は必要	設置地点周辺カワラノギクの生育が過去確認されており、注意が必要	
設置しやすさ	置き砂設置場について	対象流量以上で流下できるよう、設置箇所の底上げが必要		現況砂州上に直接設置可能	
	搬入路の有無	設置候補地点までの搬入路あるが、切り回しの設置が必要	幅の狭い堤防道路を通過する必要があり、待避帯の設置が必要	設置候補地点までの搬入路あり	
総合評価		○	△	○	◎

4.4 置き砂土砂の質（粒径）について

4.4.1 置き砂土砂の質に関する課題

置き砂に用いる土砂は、相模川流砂系の連続した土砂の流れの回復という観点からは、上流からの供給土砂をトラップしているダム上流域の土砂を流下させることが望ましい。

また置き砂土砂の粒径は、河道区間だけでなく、海浜の回復に寄与する様々な成分を含むことが重要となる。

以上の観点から、「土砂管理懇談会」および「第 1 回土砂環境検討会」において相模ダムの浚渫土砂を用いることが提案されている。

一方、置き砂土砂にダム堆積土砂を用いる場合、ダム浚渫土に含まれる細粒土砂（主にシルト・泥分）の流下による影響、特にアユの生息環境への影響が懸念されている。

- ・ ダム浚渫土のシルト・泥分に含まれる嫌気性有機分の流下による水質悪化
- ・ シルト・泥等の細粒分が付着藻類表面に堆積することにより、付着藻類更新が不活性化し、アユの生育に影響を与える
- ・ シルト・泥分の粘着性による河床砂礫の固着が発生し、浮石環境の減少し、アユの生育環境に影響を与える

4.4.2 近年の相模湖浚渫土砂の成分

(1)近年の相模湖浚渫土砂の粒径

相模湖浚渫土砂と河道区間・海岸の粒度分布を図 4.4および図 4.5にて比較した。

浚渫土砂粒径の平均値に着目すると、平成 13 年度浚渫土砂ではシルト・泥成分が 20%以下と少ないが、平成 14 年度浚渫土砂では、シルト・泥成分が 35%程度を占めており、置き砂として用いる場合にはこれらの影響が無視できないものと考えられる。

(2)現在の相模湖浚渫土砂の状況

平成 12 年以降、大規模な洪水が無いことから相模湖に流入する土砂量が少ないものと考えられるため、平成 15 年度、平成 16 年度の浚渫土砂は粒径が細かいものとなっている。



写真 4.1 最近の浚渫土砂の状況（左：H15.10 時点、右：H16.12 時点）

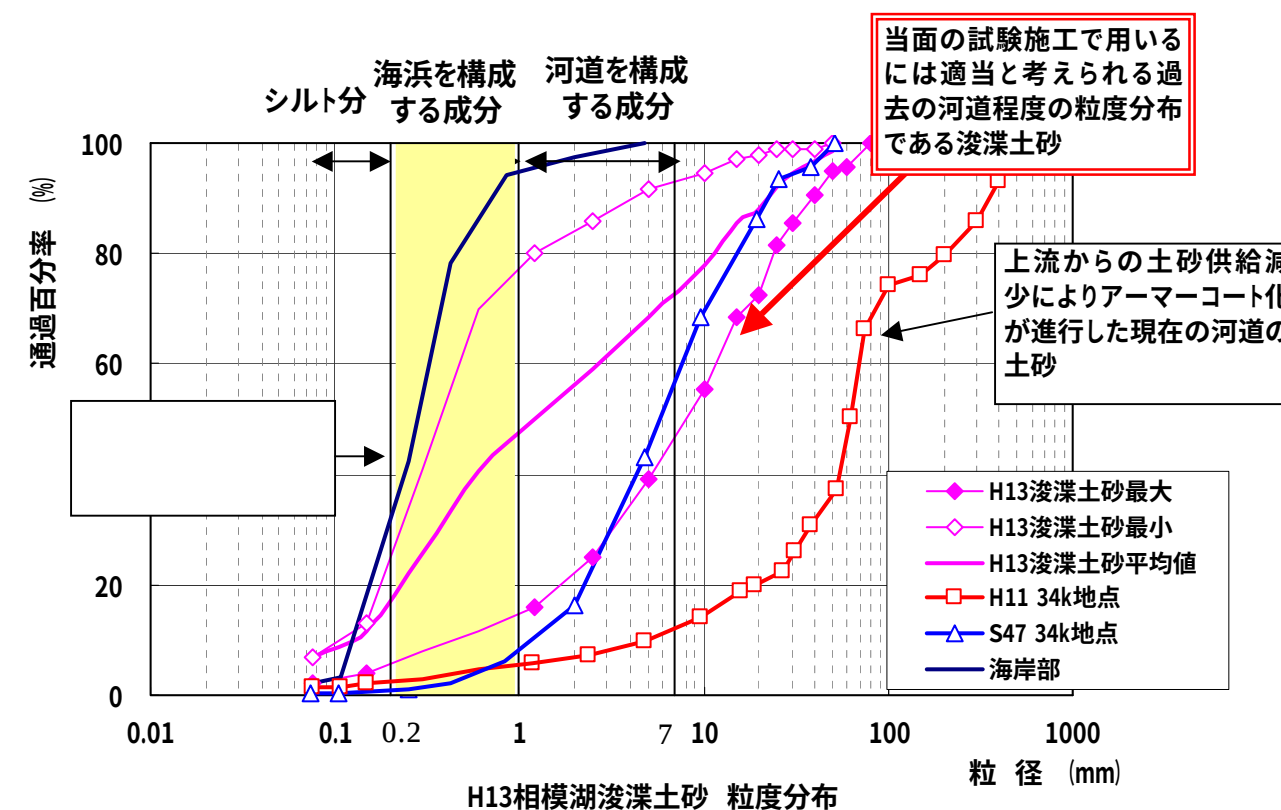


図 4.4 平成 13 年度相模湖浚渫土砂粒度分布と河道粒度分布

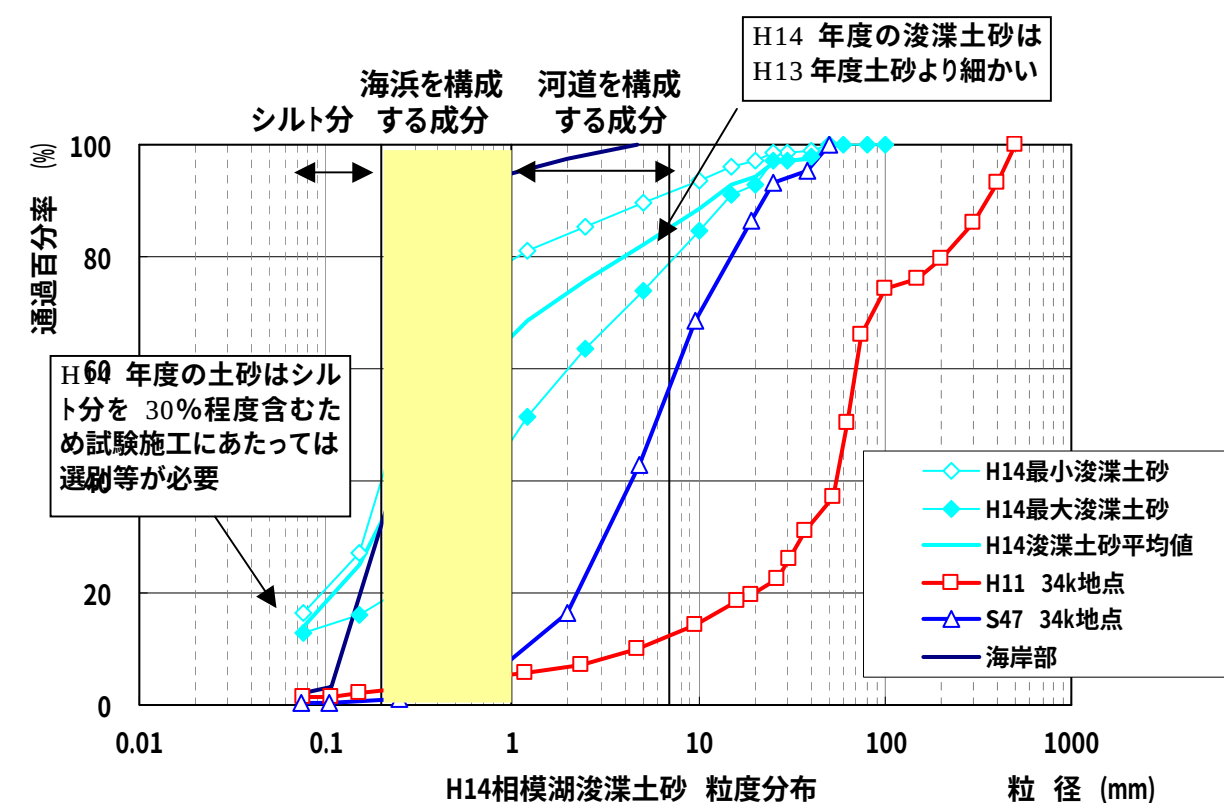


図 4.5 平成 14 年度相模湖浚渫土砂粒度分布と河道粒度分布

4.4.3 置き砂として相模湖浚渫土砂を用いる場合の配慮事項

浚渫土砂の質は浚渫位置により粒径成分が変化することが予想されることから、置き砂として浚渫土砂を用いる場合にはその浚渫位置が重要となってくる。

神奈川県では、平成13年度以降、ダム湖上流域の桂川橋下流区間にて砂利採取を実施しているが、前項に示したとおり、近年の浚渫土砂の浚渫土砂粒径は細流分を比率が大きくなっている。

置き砂による土砂還元は相模川の河川環境の改善を目的としていることから、相模湖浚渫土砂を置き砂に用いる際には、浚渫土砂により河川環境へ悪影響が生じることを回避する必要がある。

そのため、事前に浚渫位置による土砂の性質（粒度分布、嫌気性有機物（ヘドロ）等の含有状況等）を調査し、置き砂として適切な浚渫土砂採取地点を把握しておくことが必要であるものと考えられる。

また、置き砂に適切な土砂が浚渫土砂より得られない場合には、砂防ダムの堆積土砂等のその他の土砂の利用も考えられる。

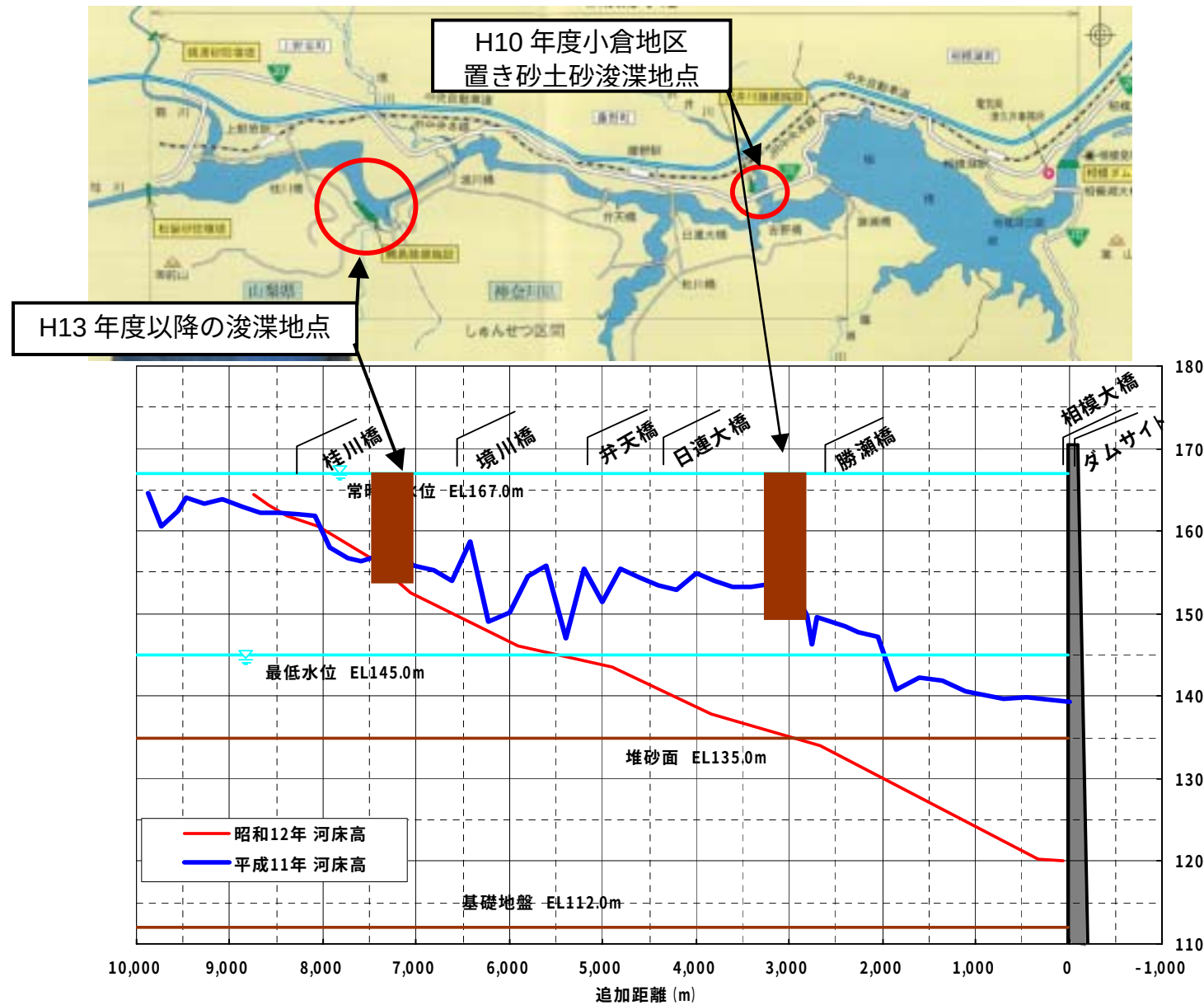


図 4.6 相模湖河床高縦断図と浚渫地点

4.4.4 置き砂に用いる土砂の質の検討方法について

(1)土砂の質の検討方法について

置き砂土砂は、相模湖の浚渫土砂利用を基本するが、動植物の生育環境等への影響が不明であることから、モニタリング調査を通じて適切な土砂の質を設定してゆく必要がある。

置き砂に用いる土砂の質の検討は、当面の課題である動植物（特にアユ）の生育環境の改善に着目して実施することとする。

アユの生育には、「住みか・産卵場としての浮石環境」、「付着藻類の更新が活発なエサ場環境」が必要である。そのため1回目の試験施工では、シルト・泥分等の細粒分を多く含む相模湖浚渫土砂をそのまま利用するのではなく、当面は過去の河道を構成していた程度の粒度分布の土砂を用いた試験施工を行い、砂・礫分の移動によるアユの生育環境等の河川環境に与える影響をモニタリング調査により把握していく必要があると考えられる。

一方、本来の相模川流砂系では泥・シルト分や砂礫等の様々な粒径の土砂が移動しているものと考えられ、特に砂分については海浜の構成成分となることや付着藻類の更新に寄与するものと考えられている。

そこで、モニタリング調査結果を踏まえつつ、アユの生育環境等の河川環境改善に適切な粒度分布を把握してゆくこととする。

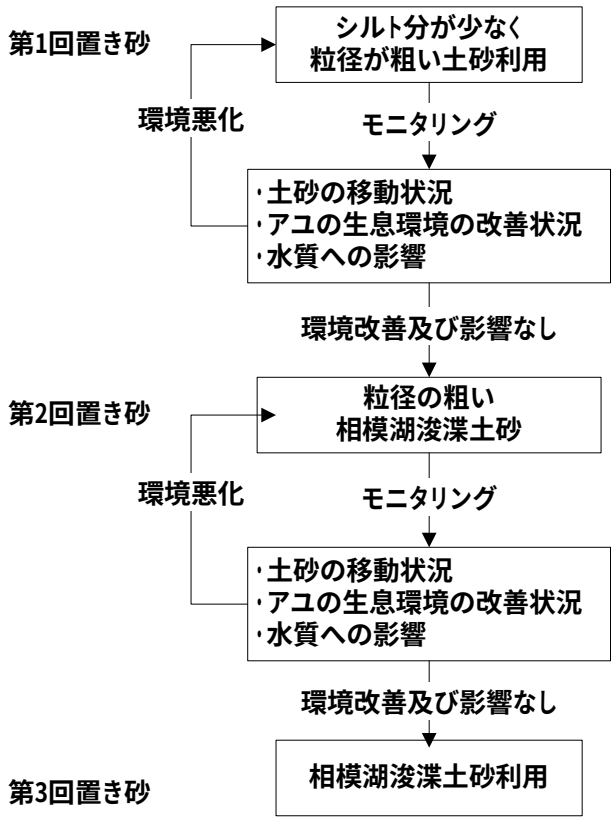


図 4.7 置き砂に用いる土砂の質の検討フロー

4.5 置き砂設置の考え方

(1) 流下対象流量

置き砂土砂の流下対象流量は、一度の出水で全ての設置土砂が流下可能となることを主眼において設定する。その理由として、既往設置事例では小規模出水時に置き砂土砂の一部が崩壊し、それが取水堰に堆積することが想定されたためである。

近年の城山ダム放流量（図 4.6、表 4.2参照）によると、放流量 800m³/s 以下が大半を占めており、800m³/s を上回る場合についても大半が 1200m³/s 以上の規模であることから、流下対象流量を以下のように設定することとした。

- 頻繁に発生する 800m³/s 以下の流量で流出しないこと
- 1,200m³/s 以上の流量で設置土砂すべてが流下可能であること

なお、現在想定している置き砂設置予定区間では大きな支川流入が無く、城山ダム放流量を評価指標としても実流量とさほど誤差がないものと考えている。

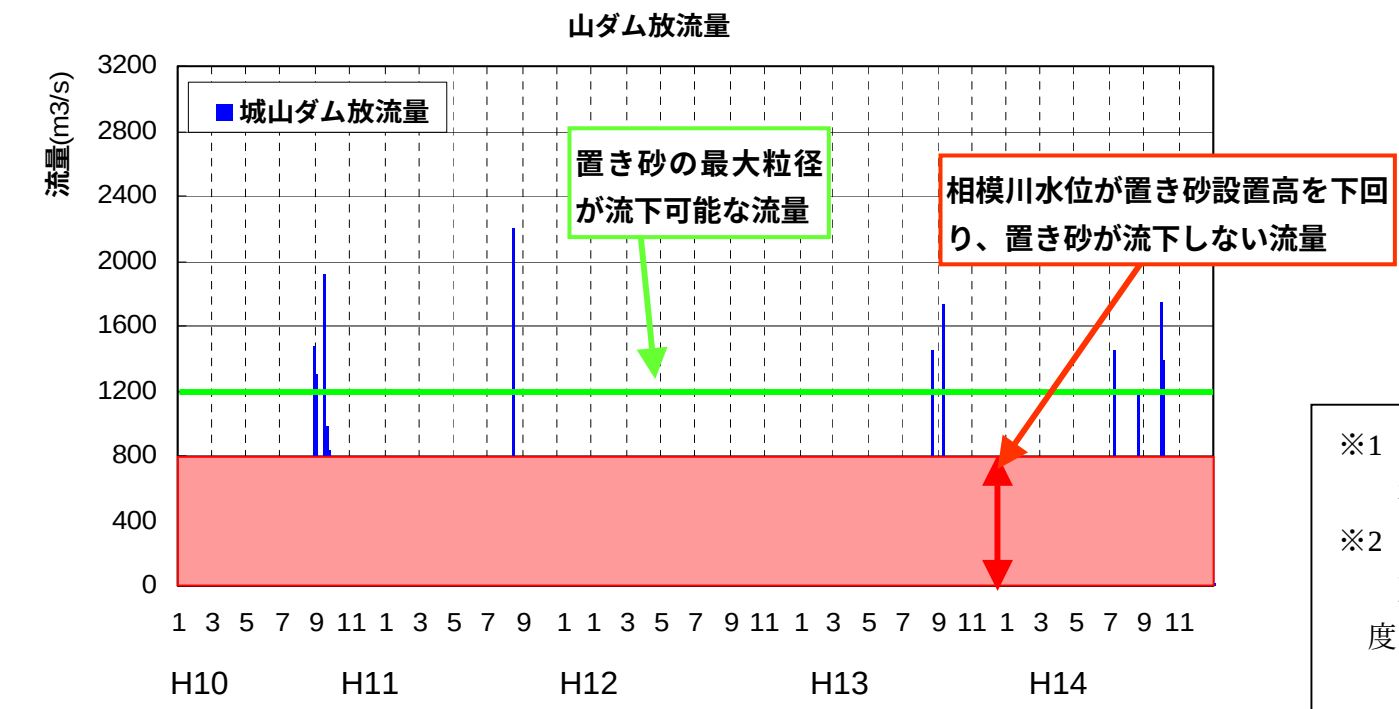


図 4.8城山ダム放流量経年変化

表 4.2 城山ダム放流量上位 10 洪水

	m3/s				
	H10	H11	H12	H13	H14
1	1915	2201	734	1732	1747
2	1469	770	627	1453	1444
3	986	464	310	503	1199
4	586	255	172	402	203
5	485	193	87	93	95
6	395	186	53	92	73
7	296	78	53	87	52
8	284	78	53	81	52
9	254	77	53	80	52
10	168	72	51	53	52

(2) 設置形状

置き砂の設置敷高は流量 800m³/s 時の水位相当とする。設置箇所の河床高が 800m³/s 水位に達しない場合、設置場の底上げを行うこととする。

設置面天端高については、流量 1,200m³/s 時において、置き砂天端面の礫（35mm 程度）が移動可能となる高さとする。（詳細は下枠内参照）

なお砂分(d30:1mm 程度)については、流量 800m³/s 時には浮遊砂して流下するものと考えられるため、取水堰への堆砂には影響を及ぼさないものと考えている。

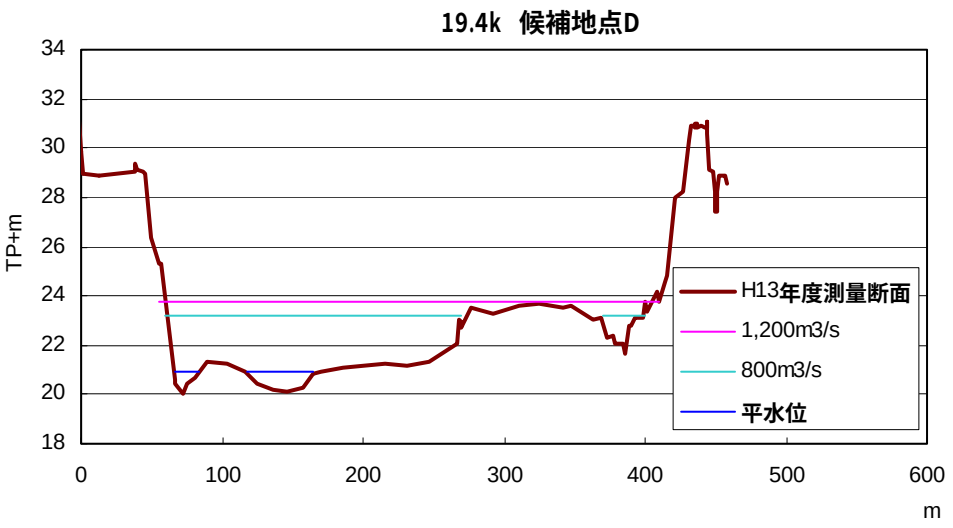
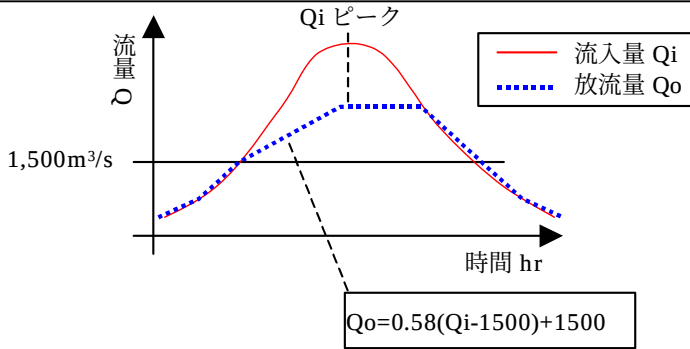


図 4.9 候補地点 D(19.4k)における横断状況と流量ごとの水位

- ※1 水位算出方法について
相模川水系の河道計画検討で用いている準二次元不等流計算モデルでの計算値を参照
- ※2 天端高の設定について
天端高は、流量 1200m³/s 時に礫分が移動可能な高さとした。その評価は置き砂に用いる礫(35mm 程度と想定)の無次元掃流力 τ^* を指標とした（ $\tau^* > 0.05$ で移動可能と判定）。
なお、計算結果より流量 1,200m³/s 時の水深が 15cm 程度あれば、礫分の無次元掃流力 $\tau^* > 0.05$ を満足することから、流量 1,200m³/s 時の水位－0.2m を置き砂天端高として設定した

★城山ダム操作規則について（参考）

- 相模川本川の洪水調節は、現在のところ城山ダム（津久井湖）のみで行われている。
その規則は下記の通りである。
- ・流入量 Q_i が $Q_i \leq 1,500 \text{ m}^3/\text{s}$ までは、全量放流
 - ・流入量 Q_i が $1,500 \text{ m}^3/\text{s} < Q_i \leq$ 洪水ピークまで
放流量 $= 0.58 \times (\text{流入量} - 1,500) + 1,500$
 - ・流入量 Q_i が洪水ピーク後は、一定量カットとする。



4.6 候補地点の自然環境

置き砂候補地点の生物環境の概要は下表の通りである。設置候補地点周辺で実施された魚類調査では、アユ、ウグイ等の生息が確認されている。また、候補地 C・D 地点周辺には過去カワラノギクの生育が確認されており、設置にあたっては群落に影響を与えないか確認が必要である。

表 4.3 置き砂候補地点の生物環境概要

項目	内容	設置候補地点 A 城山ダム堤体下流 250m右岸	設置候補地点 B 29.5k 付近右岸	設置候補地点 C 27.4k 左岸中州	設置候補地点 D 19.4k 右岸砂州
設置地点の 状況	設置地点の水域 状況	・城山ダム放流時を除き、設置候補地 点周辺低水路部は流れが生じていな い。	・下流には、小沢頭首工があり、設置 候補地点周辺は湛水域である。	・設置候補地点周辺の流れは河道中央 に集中している。	・設置地点候補地点周辺の水域は早瀬 から淵である。
	設置地点周辺の河 床・砂州の状況	・設置地点周辺の河床は巨礫で構成さ れ、植生は少ない。	・設置候補地点の砂州は自然裸地であ り、植生は少ない。	・設置候補地点は人工的に造られた裸 地となっている。	・設置候補地点周辺の低水路は砂州で あり、高水敷にはイネ科植物が生育し ている。
植生	河原系植物、特に カワラノギクの生 育状況について	・設置候補地点は巨礫で構成され、砂 州はなく河原系植物は見られない。	・設置候補地点周辺では、カワラノギ ク等の河原系植物は現在まで確認さ れていない。	・設置候補地点周辺ではカワラノギクの生息が過去確認されており、設置に あたっては確認が必要。	
魚類	主にアユの生息状 況について	・設置候補地点上流の城山ダム直下の 水溜りには、オイカワ、ウグイ等の生 息が確認されている。 ・アユの放流が下流の小倉橋周辺でお こなわれており、城山ダム放流時には 設置候補地点まで遡上すると考えら れる。	・設置候補地点周辺では魚類調査が実 施されていない。 尚、設置地点 0.5k 下流の小沢堰湛 水域では、オイカワ、ウグイ、アブラ ハヤ等の生息が確認されている。	・設置候補地点周辺では魚類調査は実 施されていない。 尚、設置候補地点の 1.5k 上流の小 沢頭首工下流では、アユ、ウグイ、オ イカワ等の生息が確認されている。	・設置候補地点周辺では、アユ、オイ カワ等の生息が確認されている。とく に設置地点上流の座架依橋下のワン ドでは多くのアユが確認されている （平成 5 年度）

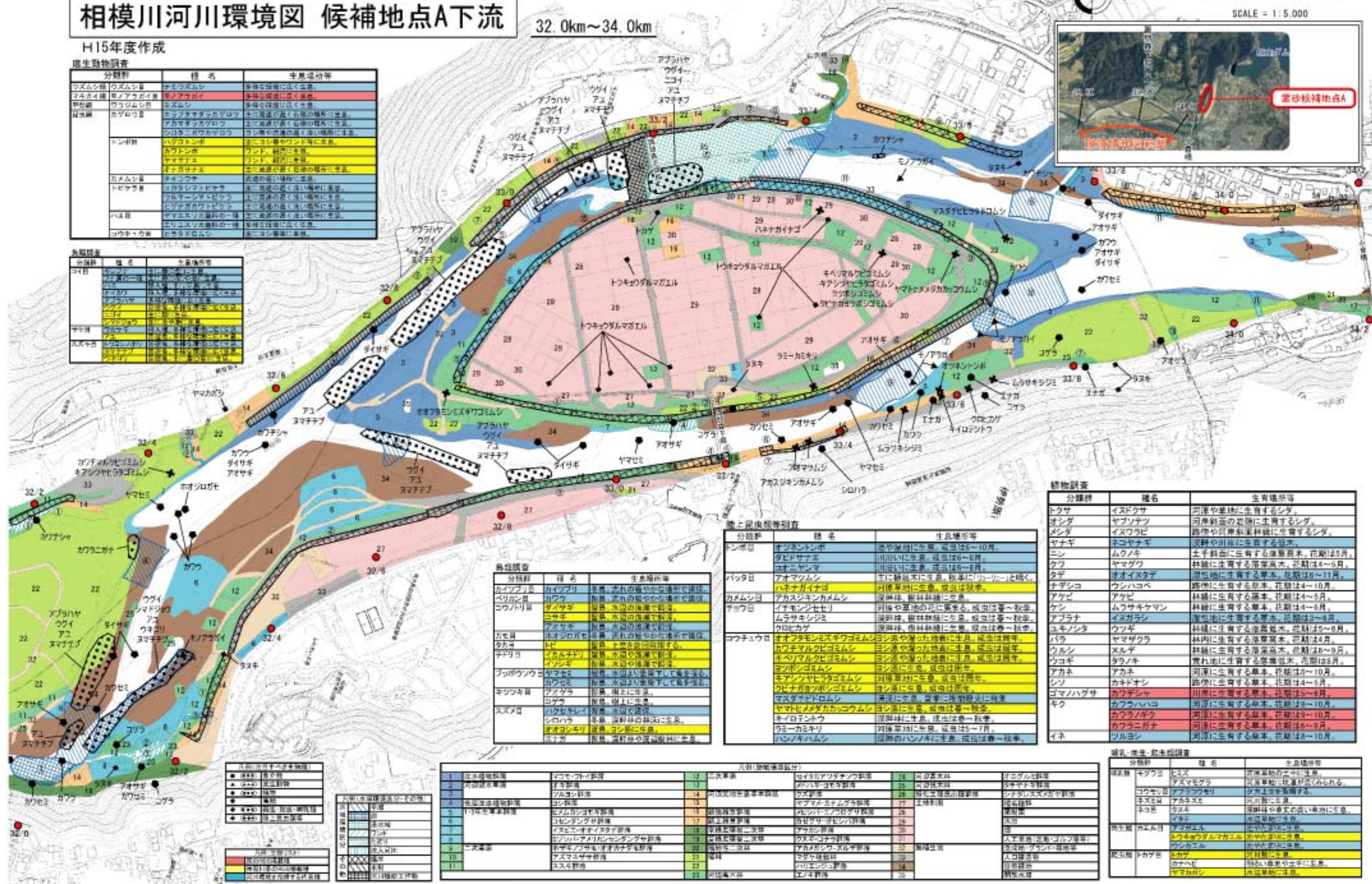
※ 出典；

- ・環境情報図（次ページ以降参照） 平成 15 年度 神奈川県
- ・神奈川県レッドデータ生物調査報告書 神奈川県立生命の星・地球博物館 発行 1995 年
- ・平成 5 年度、平成 12 年度 相模川水系魚類生息状況調査報告書 神奈川県水産総合研究所内水面試験場

32.0km~34.0km

鹿生動物調査

分類群	種 名	生息場所等
ウズミスズメ	ナミウスズメ	多様な環境に広く生息。
マナカササギ	マナカササギ	海岸砂地に広く生息。
群衆鵲	ウスミスズメ	多様な環境に広く生息。
成虫類	カグロフシ	土壌表面で越冬・越冬後の場所へ生息。
	エビタマツタスグロフシ	土壌表面で越冬・越冬後の場所へ生息。
	エビタマツタスグロフシ	土壌表面で越冬・越冬後の場所へ生息。
	シロササギカササギ	海岸砂地や海岸の近くの塩い環境に生息。
トンボ類	ハダカトンボ	土壌表面やワタシ等に生息。
	カワトンボ	ワタシ、砂地に生息。
	ヤマササギ	ワタシ、砂地に生息。
	オナカササギ	土壌表面で越冬・越冬後の場所へ生息。
五メムシ類	オシロフシ	海岸砂地の場所へ生息。
トビケササギ	オナカササギ	土壌表面で越冬・越冬後の場所へ生息。
	アルマシマトビケササギ	土壌表面で越冬・越冬後の場所へ生息。
	ビグササギトビケササギ	土壌表面で越冬・越冬後の場所へ生息。
ハチ	ヤマササギカササギの一種	土壌表面で越冬・越冬後の場所へ生息。
	エビタマツタスグロフシの一種	多様な環境に広く生息。
コウモリ、カササギ	カササギ	土壌表面で越冬・越冬後の場所へ生息。

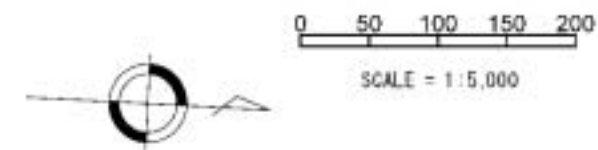
[illegible]

分類群	種名	生育場所等
トクサ	イスドクサ	河原や草場に生育するシダ。
オンシ	ヤブソナチ	河原斜面の芝地に生育するシダ。
メシタ	イスワラビ	路傍や河原斜面林縁に生育するシダ。
ヤナギ	ネコヤナギ	河原や川原に生育する草本。
ニシ	ムクノキ	土手斜面に生育する落葉高木。花期は5月。
クワ	ヤマグワ	林縁に生育する落葉高木。花期は4~5月。
タデ	オオイヌタデ	湿性地に生育する草本。花期は6~11月。
ナデシコ	ウシハコベ	路傍に生育する草本。花期は4~10月。
アケビ	アケビ	林縁に生育する藤本。花期は4~5月。
ケシ	ムササキケマン	林縁に生育する草本。花期は4~5月。
アブラナ	イスガラシ	灌叢地に生育する草本。花期は3~6月。
ユキシロタ	ウツギ	林縁に生育する落葉高木。花期は5~6月。
バラ	ヤマザクラ	林内に生育する落葉高木。花期は4月。
ウルシ	ウルシ	林縁に生育する落葉高木。花期は8~9月。
ウコギ	タラノキ	置れ地に生育する落葉高木。花期は8月。
アカネ	アカネ	河原に生育する草本。花期は9~10月。
シソ	カキドオシ	路傍に生育する草本。花期は4~5月。
ゴマノハグサ	カワヂシャ	川原に生育する草本。花期は5~6月。
キク	カワラハハコ	河原に生育する草本。花期は9~10月。
	カワラナギク	河原に生育する草本。花期は9~10月。
	カワラナガサ	河原に生育する草本。花期は6~9月。
イネ	ツルヨシ	河原に生育する草本。花期は8~10月。

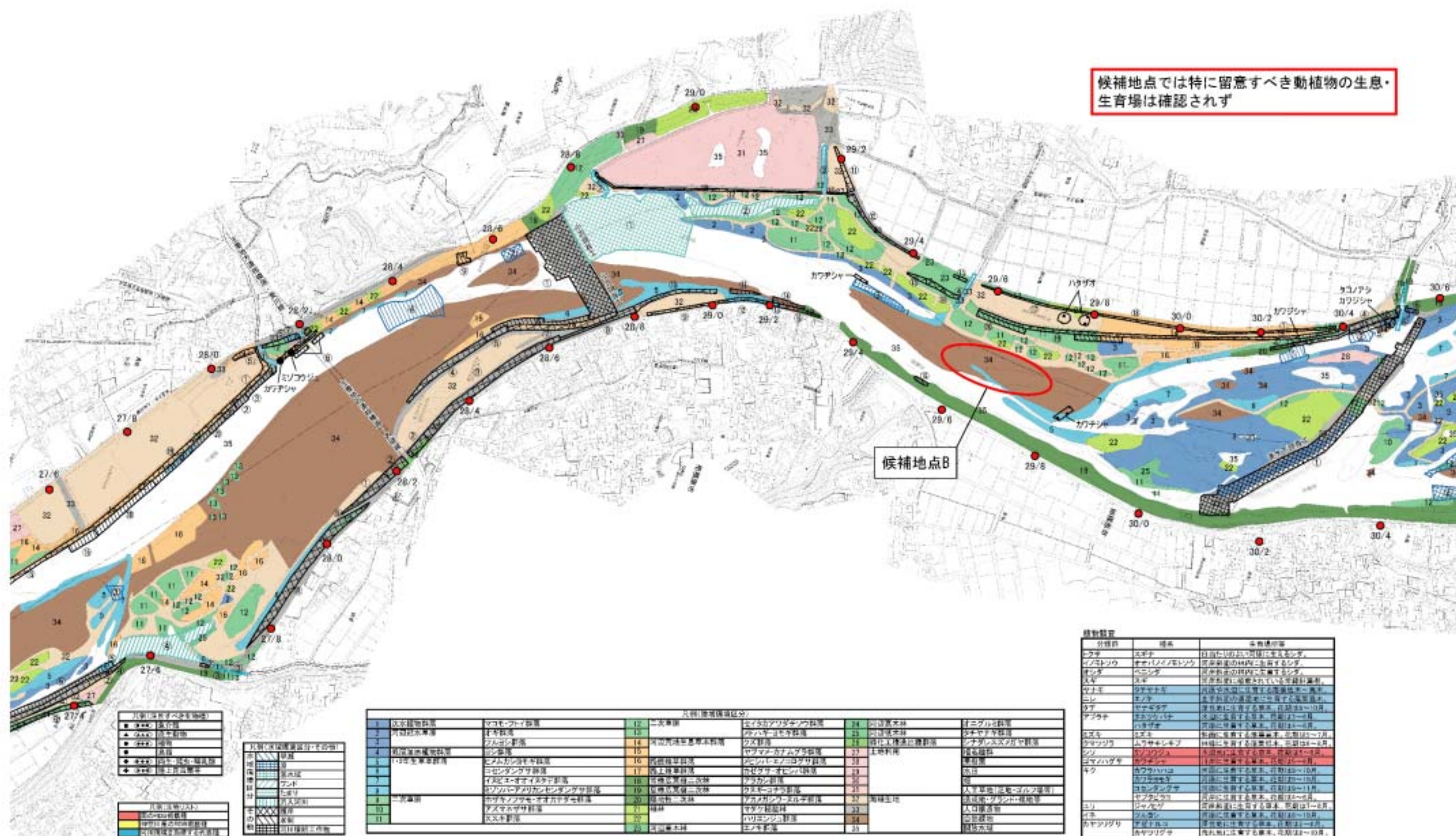
哺乳・衛生・肥土の調査			
分類科	種 名	主な棲居地	
哺乳類	モグラ目	ヒメズ	河原草場の土中に生息。
		アズマモグラ	河原草場に棲居が広くみられる。
	コウモリ目	アブラツツモリ	コウモリに棲居する。
	ネズミ目	アカネズミ	河川沿いに生息。
	ネコ目	タヌキ	河原草場や草むらの近い場所に生息。
両生類	カエル目	イモズ	河原草場に生息。
		オオサンショウ	河川に生息する。
		シロキナンド	河川に生息する。
爬虫類	トカゲ目	カサガシ	河川に生息する。
		カナヘビ	河川に生息する。
		ヤマカシ	河川に生息する。
		カサガシ	河川に生息する。

H15年度作成

28. 0km~30. 0km

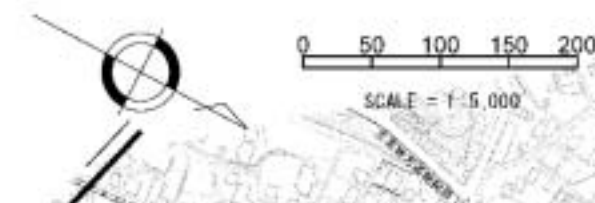


候補地点では特に留意すべき動植物の生息・生育場は確認されず

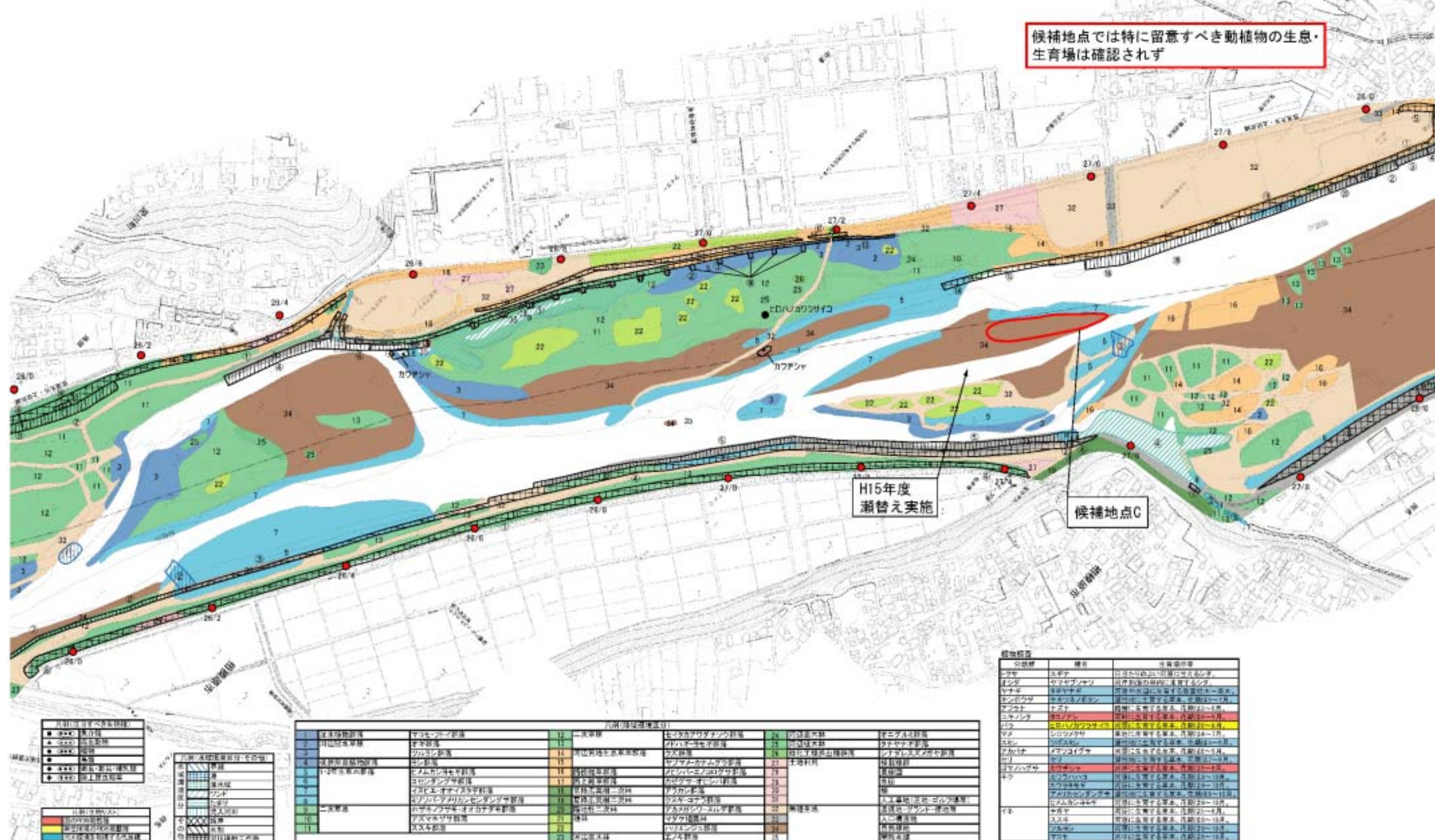
[illegible]

H15年度作成

26.0km~28.0km



候補地点では特に留意すべき動植物の生息・生育場は確認されず



H15年度作成

18. 2km~20. 0km



0 50 100 150 200

SCALE = 1 : 5,000

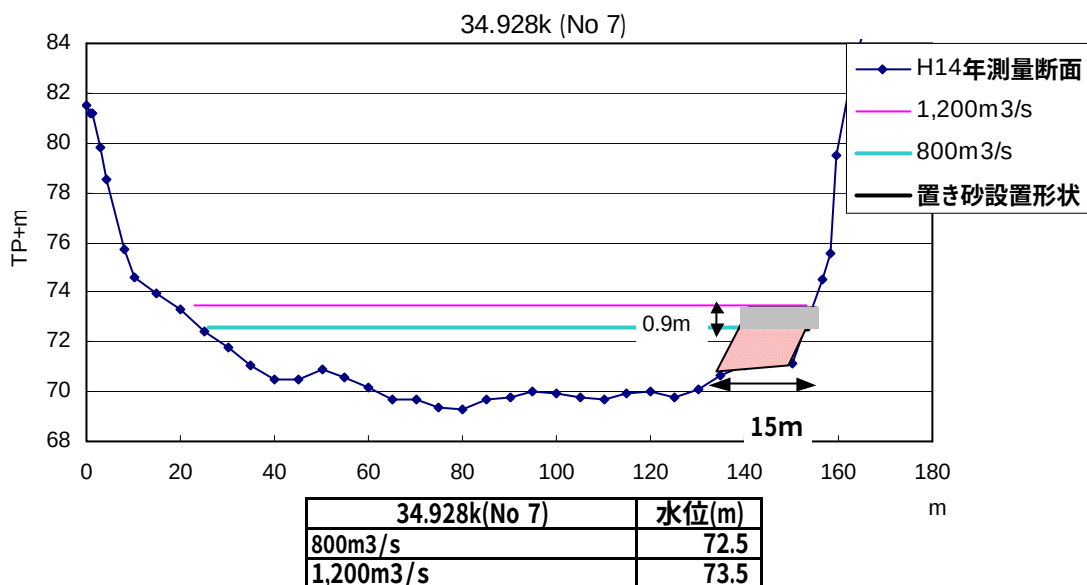
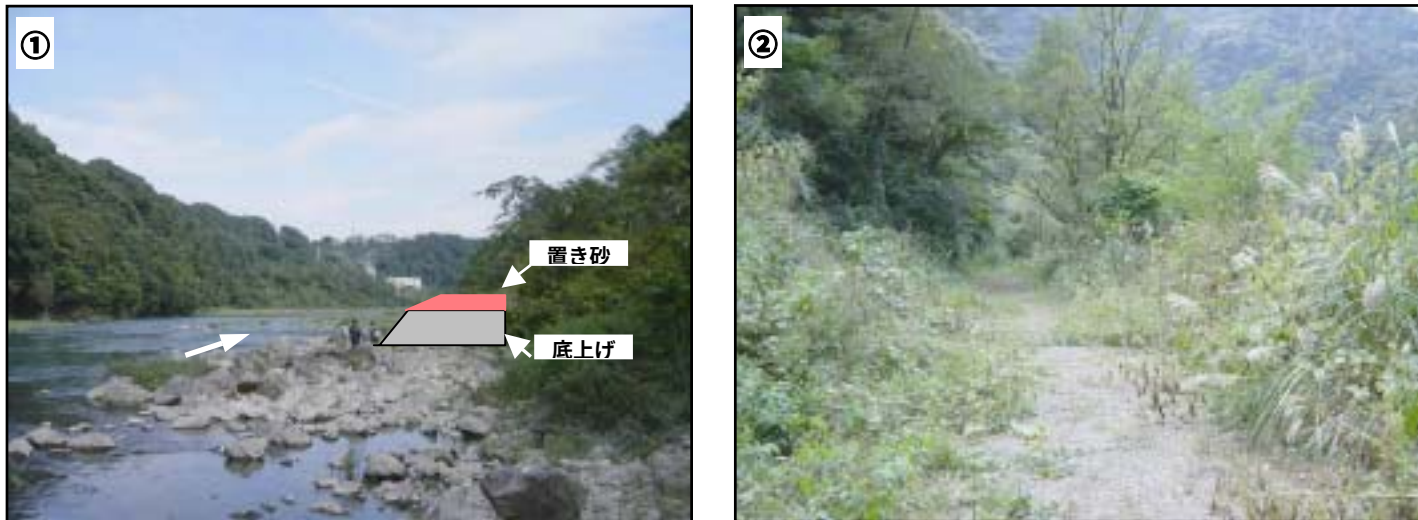
候補地点では特に留意すべき動植物の生息・生育場は確認されず

候補地点D

[illegible][illegible][illegible][illegible]

凡例 (組数標準区分)									
1	日本植物地理	サユウ・アトイ群	12	二次草	タイタカアサダナンツ群	24	河内系ニ群	オニダクニ群	
2	河内系ニ群	オホホーニ群	13	オホホーニ群	オホホーニ群	25	河内系ニ群	オニダクニ群	
3	河内系ニ群	カシノ群	14	河内系ニ群	カシノ群	26	河内系ニ群	オニダクニ群	
4	河内系ニ群	カシノ群	15	河内系ニ群	カシノ群	27	河内系ニ群	オニダクニ群	
5	河内系ニ群	カシノ群	16	河内系ニ群	カシノ群	28	河内系ニ群	オニダクニ群	
6	河内系ニ群	カシノ群	17	河内系ニ群	カシノ群	29	河内系ニ群	オニダクニ群	
7	河内系ニ群	カシノ群	18	河内系ニ群	カシノ群	30	河内系ニ群	オニダクニ群	
8	河内系ニ群	カシノ群	19	河内系ニ群	カシノ群	31	河内系ニ群	オニダクニ群	
9	河内系ニ群	カシノ群	20	河内系ニ群	カシノ群	32	河内系ニ群	オニダクニ群	
10	河内系ニ群	カシノ群	21	河内系ニ群	カシノ群	33	河内系ニ群	オニダクニ群	
11	河内系ニ群	カシノ群	22	河内系ニ群	カシノ群	34	河内系ニ群	オニダクニ群	

4.8 候補地点毎の設置計画 (1)候補地点 A

設置箇所	城山ダム堤体直下 250m 右岸												
当該箇所の特徴	設置形状・設置場所までのアクセスなど	河道特性・流下能力	自然環境	利 用									
	【設置地点の形状】 ・ 800m³/s 程度では河床は全水没 ・ 河床材料は巨礫で構成されており、砂・砂利分はダム建設により流失している模様 【設置場所までのアクセス】 ・ 小倉橋横から設置予定場所へアクセスする道路を利用	・ 溪谷区間である為、 流下能力上の問題はなし ・ 下流小倉橋地点は急拡部となっており流速の低下による土砂の堆積が生じる可能性あり	自然環境調査が未実施の為、詳細は不明であるが、概ね以下の状況にある。 ・ ダム放流口上流に位置する為、平水時の水量は無く、 配慮すべき水域環境無し ・ 河床部はフラットに近く、増水時には河道全面が水没することから 河原系の植生が現状では生育しづらい状況 。	・ 当該地点では立ち入りが禁止されており利用無し									
【位置図】		【置き砂設置形状（案）】											
		 <table data-bbox="1955 1117 2389 1201"><tr><th colspan="2">34.928k(No 7)</th><th>水位(m)</th></tr><tr><td>800m³/s</td><td></td><td>72.5</td></tr><tr><td>1,200m³/s</td><td></td><td>73.5</td></tr></table>			34.928k(No 7)		水位(m)	800m³/s		72.5	1,200m³/s		73.5
34.928k(No 7)		水位(m)											
800m³/s		72.5											
1,200m³/s		73.5											
【現地状況】		【候補地点 A における置き砂実施上の留意点】											
		・ 小倉橋付近での置き砂実施時と同様な諏訪森下頭首工への堆砂による取水障害発生の可能性がある為、堆砂状況のモニタリングが重要 ・ 設置する場合は 流下対象流量 800m³/s に対応できるよう、設置場の底上げが必要											
候補地点 A での設置イメージと搬入路の状況													

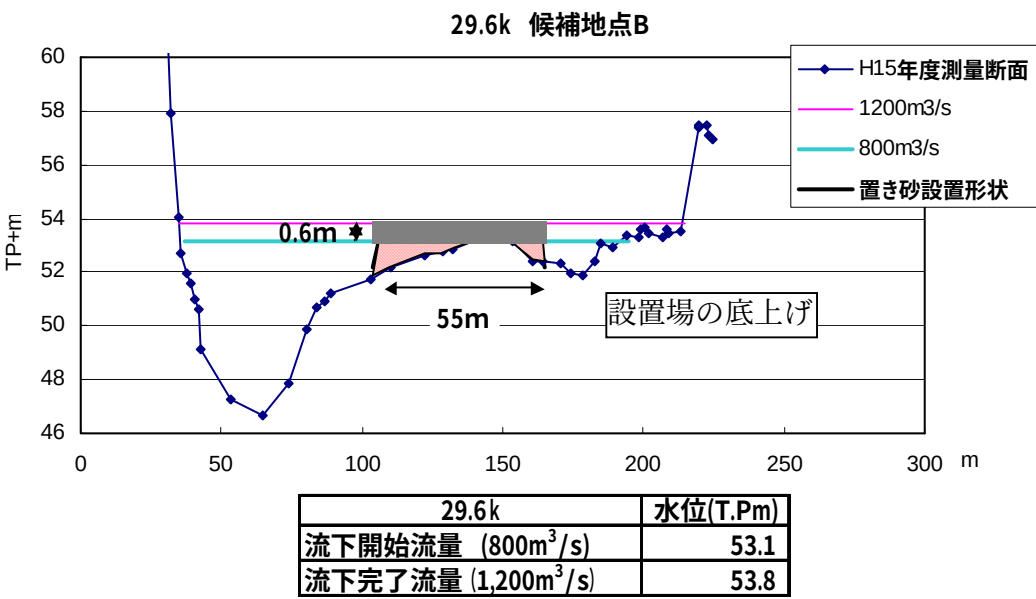
(2)候補地点 B

設置箇所	清水下頭首工下流 29.5k 付近右岸			
当該箇所の特徴	設置形状・設置場所までのアクセスなど	治 水	自然環境	利 用
	【設置地点の形状】 ・ 冠水状況： <u>800m³/s 程度では中州は水没</u> 【設置場所までのアクセス】 ・ 県道 511 号から堤防道路を利用。（但し、堤防道路は狭く、ダンプ進入時には片側通行となる）	・ 設置箇所付近は堤防が未完成である為に <u>流下能力が3000m³/s 程度と相模川全体では小さい</u> ・ <u>設置予定箇所直下流は小沢頭首工の湛水域</u>	・ 設置候補地点の砂州は自然裸地であり、植生は少ない ・ 設置地点 0.5k 下流の小沢堰湛水域では、オイカワ、ウグイ、アブラハヤ等の生息が確認されている。	・ 漁業権が設定されており、 <u>釣り客に配慮</u> する必要がある。

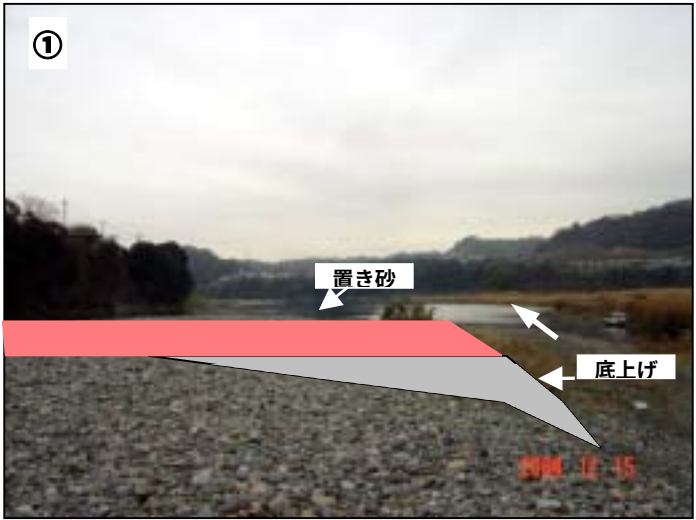
【位置図】



【置き砂設置形状（案）】



【現地状況】



候補地点Bでの設置イメージと搬入路の状況

【候補地点 B における置き砂実施上の留意点】

- ・ 置き砂予定地点下流、小沢頭首工の湛水域における堆砂状況のモニタリングが重要
- ・ 釣りが盛んであり、釣り客へ配慮する必要がある。
- ・ 土砂搬入時に幅の狭い堤防道路を利用する為、場合により待避帯の設置が必要
- ・ 設置する場合は流下対象流量 800m³/s に対応できるよう、設置場の底上げが必要

(3)候補地点 C

設置箇所	高田橋下流 27.4k 付近中州			
当該箇所の特徴	設置形状・設置場所までのアクセスなど	治 水	自然環境	利 用
	【設置地点の形状】 ・ 冠水状況： <u>800m³/s 程度でも中州の一部は冠水せず</u> 【設置場所までのアクセス】 ・ 幹線ルートの利用で河川への進入は容易	堤防は未完成であるが、 <u>流下能力は概ね計画高水流量まで確保されており、問題なし</u>	自然環境調査が植生調査のみ実施の為、その他の生物の詳細は不明であるが、概ね以下の状況にある。 ・ 高田橋付近では既往調査（1958 年、1988 年）から <u>現在は未確認であるが、過去カワラノギクの生育が確認</u>	・ 釣りが盛んであり、 <u>釣り客に配慮</u> する必要がある。 ・ 高田橋周辺の河原はバーベキューなどの利用も盛んであり、工事の際は配慮する必要がある。

【位置図】	【置き砂設置形状（案）】						
	<table><tr><td>27.4k</td><td>水位(m)</td></tr><tr><td>流下開始流量 (800m³/s)</td><td>46.4</td></tr><tr><td>流下完了流量 (1,200m³/s)</td><td>45.8</td></tr></table>	27.4k	水位(m)	流下開始流量 (800m ³ /s)	46.4	流下完了流量 (1,200m ³ /s)	45.8
27.4k	水位(m)						
流下開始流量 (800m ³ /s)	46.4						
流下完了流量 (1,200m ³ /s)	45.8						

【現地状況】	【候補地点 C における置き砂実施上の留意点】
	・ 釣りが盛んであり、 <u>釣り客への配慮が必要</u> ・ 過去カワラノギクの生育が確認されており、 <u>現在は未確認であるが、設置時には生育の確認が必要</u> ・ <u>一部設置場の底上げが必要</u>

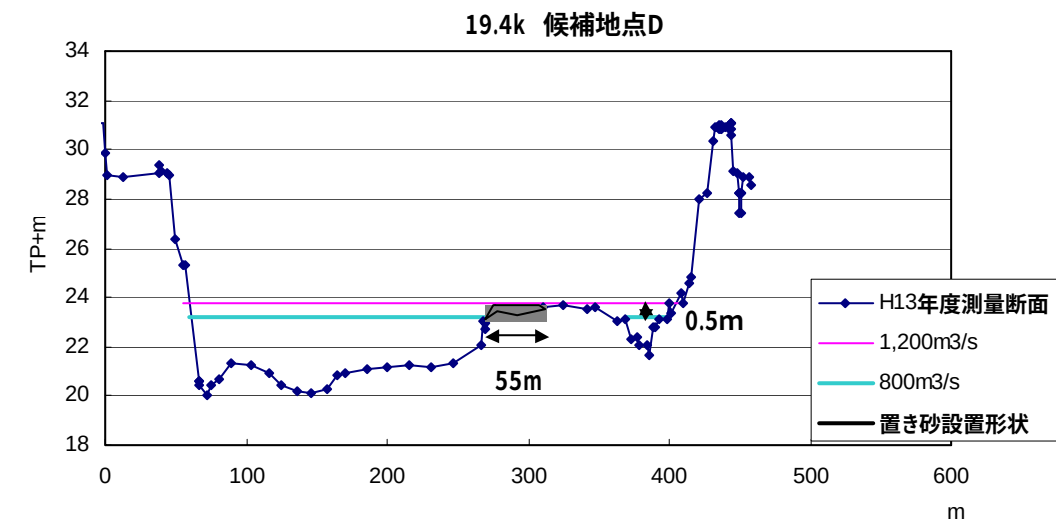
(4)候補地点 D

設置箇所	座架依橋下流 19.4k 付近右岸砂州			
当該箇所の特徴	設置形状・設置場所までのアクセスなど	治 水	自然環境	利 用
	【設置形状】 ・ 冠水状況： <u>800m³/s 程度で低水路は冠水する</u> 【設置場所までのアクセス】 ・ 幹線ルートの利用で河川への進入は容易	・ <u>流下能力は概ね計画高水流量まで確保されており、問題なし</u>	自然環境調査が植生調査のみ実施の為、その他の生物の詳細は不明であるが、概ね以下の状況にある。 ・ 座架依橋付近では既往調査(1985 年、1988 年)から <u>現在は未確認であるが、過去カワラノギクの生育が確認</u>	・ 漁業権が設定されており、 <u>釣り客に配慮</u> する必要がある。

【位置図】



【置き砂設置形状（案）】



19.4k	水位(m)
流下開始流量 (800m ³ /s)	24.9
流下完了流量 (1,200m ³ /s)	24.3

【現地状況】



候補地点 D での設置イメージと搬入路の状況

【候補地点 D における置き砂実施上の留意点】

- ・ 漁業権が設定されており、釣り客への配慮が必要
- ・ 過去カワラノギクの生育が確認されており、現在は未確認であるが、設置時には生育の確認が必要

4.9 土砂運搬ルートについて

- 土砂の運搬ルートは、現在の相模湖浚渫土砂の運搬ルートに準じ、上野原 IC～相模湖 IC～国道 20 号を経由する高速道路を用いるルートとする。
- 土砂運搬に用いるトラックは現在の浚渫土砂処理で通行している台数内（H15 年度一日 60～80 台）で調整し、置き砂運搬により台数が増加しないようにする。
- 通行時間は午前 9 時から午後 5 時までとする予定である。
- 置き砂土砂運搬期間は、10t トラックで 50 台搬入とした場合約 3 週間と想定される（平日作業のみ）。

