

第2回 安倍川総合土砂管理計画フォローアップ委員会・作業部会 議事録

■ 日時：令和2年1月28日（火）15：00～17:00

■ 場所：静岡県産業経済会館 3F 大会議室

■ 議事内容

1. 土砂管理対策とモニタリング調査結果について

- (1) （委員）土砂の堆積により緊急的に掘削量を20万 m^3 /年から40万 m^3 /年に増加させるということについて、現在堆積している土砂がどこから発生した土砂なのかを整理する必要がある。本川・支川のどこからなのか、過去に河道に堆積していた土砂なのか、新たに崩壊した土砂なのか等について、総合土砂管理として把握しておく必要がある。
- (2) （事務局）総合土砂管理計画策定後は比較的規模の大きい出水が多く、流況規模の影響から土砂が平均より多く堆積したと推察される。土砂の根本的な発生源については今後分析していく。
- (3) （委員）河道への堆積土砂については最大流量だけでなく、流量の総ボリューム等他のアプローチによる要因分析が必要である。緊急的に掘削量を40万 m^3 に増加させることについては了解した。掘削量の増分を用いて適正に養浜を実施してもらいたい。
- (4) （委員）上記両委員のご指摘に同意。総合土砂管理計画策定後の5年間で海岸への通過土砂量は概ね計画値であるのに対し、河道が想定より上昇しているという実態について、シミュレーションでの検証が必要である。河道の縦断形とシミュレーション結果の比較を踏まえ、5年間でズレが生じていれば、モデルを見直していくことも重要である。
- (5) （委員）河道の河床上昇については、洪水波形の中でいつ上昇しているかを把握することが重要である。土砂は水面形に応じた動きをするので、堆積した実態を検証するのではなく、洪水時の流れの状況を把握することが重要である。洪水ピーク時には土砂が流れていて、洪水後期に土砂が堆積している可能性もある。整備計画規模のような大規模洪水時の土砂の動きも考慮しながらモデルを改良していくことが重要である。
- (6) （委員）3D地形測量データを活かして、左岸右岸別で低水護岸沿いの河床高縦断を整理・図化したことは、堤防侵食リストを把握する上で非常に有用である。今後もこのデータを蓄積していき、掘削を実施する際に、平常時に対する洪水時の河床低下も想定して、余裕を考慮しながらどこを重点的に掘削するかなどの検討に活かすと良い。
- (7) （委員）事務局が提示した今後の方針（土砂管理対策・モニタリング計画）について、この方向性でやっていくことを了承する。

2. 土砂移動シミュレーションの精度向上について

- (8) (委員) 崩壊地の粒度調査について、粒径が大きすぎる印象である。調査方法等を見直してみてもどうか。
- (9) (委員) 実際の溪岸崩壊土砂量を考慮したシミュレーションの再現結果について、上流端の河床が上昇しているのは過度に供給土砂量を与え過ぎていると考えられる。
- (10) (委員) 砂防堰堤で補足された土砂の移動状況の分析については、洪水前後の堆積量・洗掘量の評価ではなく、砂防基本計画策定指針が改定されたように河床変動計算により評価する必要がある。または、下流域の堆積状況を説明できるような逆解析のような分析が有効かもしれない。
- (11) (委員) 今後総合土砂管理計画を変えていくことも考えて、柔軟に記載する必要がある。
- (12) (委員) H23 と H29 は大きな出水があって大規模に土砂が移動している。溪岸崩壊や大きな出水時は、調査・計測方法に工夫が必要である。
- (13) (委員) 計画策定後の 5 年間のシミュレーションの中で、河床状況の再現は確認できているのか。20 万 m³ 掘削している中でも堆積傾向となっている河床状況を確認する必要がある。
- (14) (委員) 総合土砂の問題は土砂だけでなく、土砂を流す水の動きを把握することも重要であり、河床形状も含めて洪水時の水面形状を縦断的に把握しておく必要がある。
- (15) (委員) 今後の方針について、総合土砂管理計画変更の意味をもう少し丁寧に記載する必要がある。計画策定後モニタリングを実施しながら 5 年経過し、当初計画で想定していたものと実際の状況に違いがあるのであれば、当初の計画に関する課題や問題点等を整理し議論することも必要である。
- (16) (委員) 今後、総合土砂管理計画を河川整備計画や砂防基本計画と整合を図っていきたいと考えている。
- (17) (委員) 安倍川は洪水と土砂の両者を考えなければいけない河川であり、総合土砂管理計画が重要な河川である。今後の方針については、当初の計画を見直していくスタンスの方が良いと考えるが、基本的な方針は了承する。

3. 土砂管理対策の施設配置計画について

- (18) (委員) 巨石付き盛土砂州に用いている巨石はどこから調達しているのか。また、サイズを算定した際の移動限界粒径はどのような式を用いて算出しているか。
- (19) (事務局) 巨石は安倍川ではなく富士川水系から調達している。移動限界粒径の算定方法については確認する。
- (20) (委員) 巨石が動かない条件で、この対策が効果を発揮する場合だけでなく、洪水規模が大きくなるなどして巨石が移動する状況での本対策の機能発揮状況を把握・確認するという視点も持つと良い。この対策の評価がさらにしっかり行えるため。
- (21) (委員) 大規模な洪水が発生した時の現象を把握するために、河床変動計算を実施するなど根拠を整理しておく必要がある。
- (22) (委員) 作業部会の中でも巨石付き盛土砂州のモニタリング状況は説明してもらっている。現状ではまだ巨石が動くほどの規模の洪水が発生していないため、今後大規模な洪水が発生した時にどのような挙動をするかを把握していきたいと考えている。

4. モニタリング結果の現状把握手法について

- (23) (委員) 総合土砂管理計画の土砂管理指標の「現況河床高」は H23 の比較的大規模な洪水後に河床上昇した状態の河床高であるため、この値を見直していく方針が良いと考える。新たな土砂管理指標（案）の河床勾配は藁科川と安倍川本川の河床変動の影響を受けるため評価が難しい。
- (24) (委員) 現在は、支川の河床高だけでモニタリングをしており、ポイントの河床高より河床勾配で評価した方が良く検討してきた。今後は、LP 測量など活用し、実際の堆積土砂量等を踏まえて妥当性を確認していく必要がある。
- (25) (委員) 中・下流河川領域の堆積に関する土砂管理基準（案）は、その論拠が不明確であり、さらに検討を要す。特に、河積確保とは別に、許容年間体積土砂量を設定することの意味が、根本の災害防止目的との関係で理解しにくい。
- (26) (委員) 土砂管理基準について、もともと藁科川合流点の河床高ひとつだけで評価したが、本川の高さとの兼ね合いを評価するために河床勾配を作業部会にて検討してきた。同じ河床勾配でも安倍川本川の河床低下による場合と、藁科川の河床上昇によるものでは意味合いが異なるため、河床勾配の評価が何を意味しているのかをしっかりと整理すること。
- (27) (委員) 海岸領域における土砂管理基準の浜幅 60m という指標は合理的である。今後は、海岸で浜幅を広がってきた所に対して、どのように対応していくのが課題となる。
- (28) (委員) 資料 1 の現計画の今後の課題には、河川領域について記載されていなかった。河川領域は通過してだけでなく、洪水中の水面形や土砂の動き方などをしっかりと把握することが課題であると考ええる。

5. 海岸領域における取組の報告

- (29) (委員) 海岸保全を順次進めていただくことを期待している。H23 と R1 台風 19 号の両者を比較し分析することで、次のステップにつなげて欲しい。
- (30) (委員) 浜幅の回復について、現在静岡海岸では順次砂浜が回復しているが、ある場所を境に砂浜の回復速度が落ちるということは確認されていないか。
- (31) (静岡県) 特に回復速度が変わるということはない。
- (32) (委員) 海岸の計画について、最終的な目標はあるのか。安倍川は、海岸領域も一体で考える河川である。
- (33) (静岡県) 最終的には、構造物や養浜に頼らずに浜幅を確保・維持できる状態を目標としている。
- (34) (委員) 安倍川の河川整備計画は、海岸領域の対策スケジュールと合せて計画を考えていく必要がある。
- (35) (委員) 当面 40 万 m³とこれまでよりも多くの土砂が養浜に使用できる。河川の出水と海岸領域の土砂の移動にはタイムラグがあるので、時間の概念も考慮して検討すること。
- (36) (委員) 今後、短期の土砂移動に関する検討も進めていくという方針であるが、大規模洪水は 100 年に 1 回の外挿の議論となる。そのためにはデータの蓄積が必要であり、特に H23 と R1 台風 19 号のデータは可能な限り集めて検討する必要がある。

6. さいごに

- (37) (委員) 今後の方針について、総合土砂管理計画を変更するには、データの信頼性、シミュレーションの問題など含めて焦らず検討すること。また、検討結果やモニタリングで得られた知見を河川整備計画へ反映することを考慮すること。
- (38) (委員) 河川領域と砂防領域は、データ取得方法、解析手法が近づいてきており、海岸領域も同じである。一体となって検討していくべきであり、これまでの考え方も変え、技術を持ち寄って考えていく必要がある。
- (39) (委員) 本委員会の議事について、全体の方針は承認された。資料公表の際には、継続審議の内容は継続審議として記載すること。

以上