

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 審議のポイント

平成25年7月に「安倍川総合土砂管理計画」を策定。

平成26年12月に、本計画で定めた事項の実施及び課題の解決に向けて、「第1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」が開催され、

- ・流砂系全体を対象とした大きな視点での議論
- ・実態把握のために足りない項目があれば追加で調査
- ・上流域（土砂生産・流出領域）のシミュレーションは敏感で変動が大きい。その意味でもモニタリング箇所が少ない。
- ・土砂移動シミュレーションにあたっては、短期の再現性を確保することが重要 等の基本的方針について助言を頂いた。

第1回委員会での助言を受け、平成27年度から毎年、作業部会を開催し、基本的方針に基づき、計画で定めた事項を具体化する際の留意点などの審議を計4回重ねてきた。

本日、第2回の委員会・作業部会の合同審議にあたっては、これまでの作業部会での審議結果を踏まえ、今後（概ね5年）の基本的方針について、審議を頂くもの。

（1）土砂管理対策とモニタリング調査結果について【資料－2】

●土砂管理対策

<現状と課題>

- 中・下流河川領域では、河川整備計画流量を安全に流下させるため年間約20万 m^3 程度の河道掘削を実施してきたが（資料2：p4）、モニタリングの結果、流下能力が不足する河口部において河床の低下傾向が見られず（資料5：p4）、掘削による流下能力向上の効果が発現できていない（資料2：p8）。
- さらにR1年台風19号の出水により、河道内に大量の土砂が堆積した可能性がある
- 河口テラスは、出水により拡大しその後縮小を繰り返す動的な変化が見られ、その後波浪により海岸へ土砂を供給される状況を確認した。（資料3：p11,12）
- 海岸領域では、安倍川河口に近い静岡海岸では、順調に浜幅は回復してきているものの、さらに下手の三保松原を有する清水海岸では、浜幅の回復傾向は緩やかで、必要浜幅を満足していない側線が未だ多く存在（資料5：p6）
- それ以外の領域では、対策の効果が概ね見られた。

<今後の対応方針（案）>

- ◇現行計画での中・下流河川領域での土砂管理対策として「大規模出水等による異常堆積が生じた場合は、緊急的な掘削を行うことにより、掘削河道まで河道断面を回復する。」（計画p30）とある。

このため、河川氾濫に備えた事前防災の促進のためにも、現行計画に基づき、台風19号による堆積土砂の早期除去分も含め、計画策定の「目標までの想定ライン（13年間で必要な河積を確保）に達するまでは（資料2：p8）緊急的に、約40万 m^3 /年に掘削土砂量を増加させる。

- ◇現行計画では、中・下流河川領域での通常時の掘削は「河口部に集中するような局所的な掘削は行わず、縦断勾配をできるだけ変化させないよう配慮する」また「大規模出水時の緊急掘削により20万 m^3 /年以上の掘削を実施する場合には、河口テラスでのストックも加味し、海岸への供給土砂量20.6万 m^3 /年を確保するが、モニタリングを行いながら河口テラスの長期的な減少とならないよう配慮する」とある（計画：p30）。

約 40 万 m³/年の掘削にあたっては、流下能力が不足している、河口部で集中的に実施することとするが、現行計画に基づき、河口テラスの長期的な減少とならないようモニタリングし、河口テラスの長期的な減少傾向が確認された場合は掘削土砂量を見直すものとする。

- ◇海岸領域で必要な浜幅を確保できていないため、掘削土砂量の増分は、治水工事として実施し、その土砂は全量、海岸領域で養浜材として活用することとする（流砂系外への搬出（砂利採取）量は、これまで同様の年間約 10 万 m³程度を予定）
- ◇「目標までの想定ライン」に達した後は、これまでどおり、掘削量は 20 万 m³/年とする。
- ◇その他領域については、引き続き事業を実施し、モニタリング調査による効果・影響を確認する。

●モニタリング調査結果

<現状と課題>

- モニタリング調査は概ね計画とおりに実施された。但し当初予定の手法によらず実施されたものもある。
- 作業部会にて、土砂動態が敏感な土砂生産・流出領域での LP 測量等の「新たな項目」について必要な指摘がなされた（資料 2 : p15）。

<今後の対応方針（案）>

- ◇モニタリング調査は、概ね計画通りに実施しており、今後も引き続き実施する。
- ◇モニタリング調査は、新技術等による効率化等が図られる場合は、活用を検討する。
- ◇モニタリング調査の、「新たな項目」については、令和 2 年度より下記の頻度で実施を予定している（資料 2 : p15）。

【新たな項目】

- 土砂生産域 LP 測量：1 回/5 年 + 大規模洪水後
- 支川の河床材料：1 回/5 年 + 大規模洪水後
- 支川の流量観測：毎時
- 養浜材の粒径：毎年

（2）土砂移動シミュレーション精度向上について【資料 - 3】

<現状と課題要>

- 現行計画での土砂管理目標は、長期（100 年間）の平均的な土砂動態を想定し設定したもの（計画 : p27）。近年頻発している土砂・洪水氾濫を想定した短期（一連の降雨）に対する目標とはなっていない（資料 3 : p1, 第 1 回委員会 資料 5 : p1）。
- 精度向上に必要な、各種データ不足等の課題は残るものの、精度向上に関する課題について概ね良好な結果を得られた。

<今後の対応方針（案）>

- ◇近年頻発している、土砂・洪水氾濫への対策や、気候変動による超過洪水へ対応するため、土砂生産・流出領域でのモニタリング調査内容を充実させ短期（一連の降雨）の土砂動態の再現を主眼に、モデルのさらなる精度向上を進める。
- ◇その結果を基に、短期の土砂動態に対する、新たな目標及び土砂管理対策を計画に反映させるための計画変更に向けた検討を進める。

（3）土砂管理対策の施設配置計画について【資料 4】

<現状と課題>

- 巨石付き盛土砂州の試験施工は、モニタリング調査の結果、出水時において目的の効果が発揮されたことを確認した。

<今後の対応方針（案）>

◇ 今後は、本施工へ移行し、モニタリング調査による効果・影響を確認する。

(4) モニタリング結果の現状評価手法について【資料5】

＜現状と課題＞

○ 現行計画の土砂管理基準では、管理指標のトレンドを評価することが困難なため、作業部会にて過去10年の平均値など新たな土砂管理基準の提案がなされた。

＜今後の対応方針（案）＞

◇ 今後は、現行基準と新たな基準を併用して評価し、妥当性を確認した上で、次期変更計画に反映させる。

(5) 計画の見直しに関すること

以下の理由により、現時点での現行計画見直しの必要性はないものと考えている。

○ 中・下流河川領域での、緊急的な掘削土量の増加（年間約40万 m^3 ）については、現行計画で想定した対応の範囲内であるため、これに伴う計画の見直しは行わない。

なお、前述のとおり、短期（一連の降雨）の土砂動態に対する新たな目標・その対応、モニタリング結果の新たな評価手法など、今後（概ね5年間）で以下の考えで検討を進め、次回、委員会にて審議頂く予定。

- ・短期（一連の降雨）の規模については、気候変動による降雨量の変化なども踏まえ、今後検討。
- ・“その対応”については、流砂系全体を俯瞰し各領域での事業メニューを実施することで、相乗効果が発揮されることを目指す。

以上

安倍川総合土砂管理計画フォローアップ委員会規約 <抜粋>

(目的)

第2条 委員会は「安倍川総合土砂管理計画」で定めた事項の実施及び課題の解決に向けて、以下の項目に関する基本的方針について助言し、同計画のさらなる向上を図ることを目的とする。

- (1) モニタリング項目、調査頻度に関すること
- (2) 土砂移動シミュレーション精度向上に関すること
- (3) 土砂管理対策の施設配置計画に関すること
- (4) モニタリング結果の現状評価手法に関すること
- (5) 計画に見直しに関すること

(運営)

第5条 委員会は、会長が招集し、委員会の議長は、会長がこれにあたる。

2. 委員会の開催頻度は、以下を基本とする。

- 1) 流砂系内において、出水後に行うモニタリング調査により顕著な土砂移動が確認された翌年度
- 2) 5年に一度の流砂系内の一斉調査の翌年度
- 3) その他、会長及び事務局が必要と認めたとき

安倍川総合土砂管理計画フォローアップ作業部会規約 <抜粋>

(目的)

第2条 本作業部会は、「安倍川総合土砂管理計画」で定めた事項の実施及び課題の解決に向けて、安倍川総合土砂管理計画フォローアップ委員会で示された基本的方針に基づき、各事項を具体化する際の留意点等について助言することを目的とする。

- (1) 各モニタリング項目の調査方法に関すること
- (2) 土砂移動シミュレーション精度向上に関すること
- (3) 土砂管理対策の施設設計に関すること
- (4) モニタリング結果の現状評価手法に関すること

(運営)

第5条 作業部会は、部会長が招集し、作業部会の議長は、部会長がこれにあたる。

2. 作業部会の開催頻度は、以下を基本とする。

- 1) 毎年度開催する。なお、フォローアップ委員会が開催される場合は、作業部会もあわせて開催するものとする。
- 2) その他、部会長及び事務局が必要と認めたとき