

総 括 調 査 票

調査事案名	(24) 河川の掘削土砂の有効活用		調査対象 予算額	令和4年度(補正後) : 416,191百万円の内数 ほか (参考 令和5年度 : 283,707百万円の内数)			
府省名	国土交通省	会計	一般会計	項	河川整備事業費、 北海道開発事業費	調査主体	本省
組織	国土交通本省			目	河川改修費、 河川維持修繕費	取りまとめ財務局	—

①調査事案の概要

【事案の概要】

- ・河川管理者は、洪水時の水位を低下させるため、河道掘削(河道の土砂の掘削、運搬、処分等)を実施している。
- ・河川整備を実施するに当たり、河道掘削におけるコスト縮減が重要であることから、令和元年度において調査し、民間の砂利採取事業者の活用やコスト縮減の好事例を展開すること等の指摘を行った。その後、規制緩和等により民間事業者の採取量の増加や好事例の活用が一定程度進んだ。他方、民間事業者の砂利採取量は増加しているとはいえ、国(直轄)の掘削量(令和2年:おおよそ15,000千 m^3)の約2割であり、国側のコスト縮減の更なる検討が必要。
- ・今回の調査では、更なるコスト縮減を検討するため、河道掘削に係るコストで大きな割合を占める掘削土砂の運搬費用の実態を調査・分析し、掘削土砂の活用状況の問題点や地域のニーズ等も調査し、掘削土砂の有効活用を検討する。
(本調査は、令和元年度予算執行調査のフォローアップ調査として実施。)

【前回調査(令和元年度)の概要】

調査結果の概要及び今後の改善点・検討の方向性

- ・河川の掘削土砂の処分について、コスト縮減の好事例について、国管理河川のみならず自治体管理河川にも展開を図り、全国的な取組として拡大・定着させコスト縮減を強化・徹底すべき。
- ・民間(砂利採取事業組合等)の活用は、低コストで土砂掘削が実施できることから、治水安全度を考慮しながら更なる用途規制の撤廃や採取可能量の拡大、公募による募集など、民間参入を積極的に進めるべき。

反映の内容等

- ・コスト縮減の好事例を取りまとめ、各地方整備局、都道府県に展開した。
- ・河川砂利の枯渇状況などを改めて確認した上で、新たに用途規制を撤廃する河川を拡大するとともに、砂利採取規制計画を変更し、採取可能量を拡大した。
- ・砂利採取計画のHP掲載数を拡大し、各河川の砂利の採取可能量を広く周知することで、民間参入を積極的に進めた。

【反映状況】

【砂利採取組合等による砂利採取実績】

	H29実績	R2実績(直近調査)
採取実績量	2,100千 m^3	2,612千 m^3
採取可能量	9,416千 m^3	12,952千 m^3
採取河川の割合 (採取河川/採取可能河川)	14% (39/281河川)	17% (※1) (48/281河川)
砂利採取規制計画公表状況	59% (167/281河川)	93% (※2) (259/281河川)
規制解除率 (コンクリート骨材使用に限定) (用途規制解除延長/採取可能延長)	82% (2,703/3,277km)	91% (※3) (3,527/3,937km)

※1 281河川のうち、147河川は採取可能量がゼロの河川

※2 採取可能量がゼロ、地元調整中などの理由により、22河川が未公表

※3 規制解除の区間は、現状の骨材使用目的の採取可能量の大部分を占める

- ・各地方整備局等が閲覧できるイントラネットに、コスト縮減の好事例集を掲載。
(取組事例)
- ・掘削土受入地の一般公募による処分費抑制。
- ・掘削箇所の近郊の水防備蓄拠点整備等に活用。
- ・建設副産物協議会において、建設発生土の保管場所等の利用形態や所在地等を整理した一覧表や、有効事例を活用するよう周知。
⇒ 新たに公募掘削による砂利採取に着手。
(4河川)
⇒ 河川近郊の土地などを借地等によりストックヤードとし、他事業等へ提供。(10か所以上)

土砂掘削の民間活用を促進するため、砂利採取規制計画の公表(+34%)、用途規制の解除(+9%)の取組を実施し、民間活用砂利による採取量は約2,600千 m^3 まで増加。

総 括 調 査 票

調査事案名 (24) 河川の掘削土砂の有効活用

②調査の視点

河川の掘削土砂の処分、活用について

・河道掘削における事業費の内訳や土砂の処理方法を確認し、改善点はないか検討する。

【調査対象年度】

令和3年度及び令和4年度

【調査対象先数】

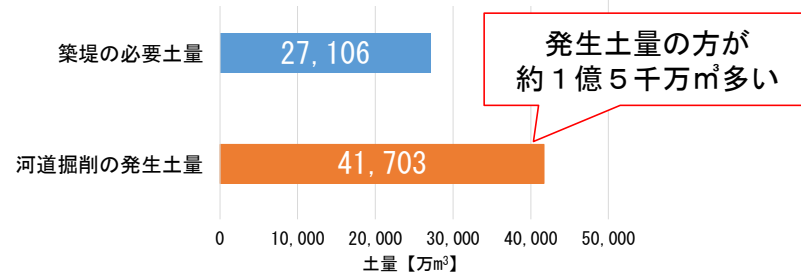
地方整備局等： 9先

③調査結果及びその分析

河川の掘削土砂の処分、活用について

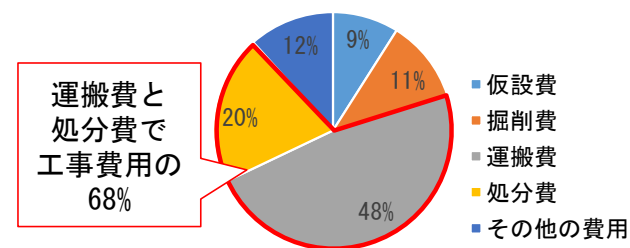
- ・国が管理する河川において、今後の必要となる土砂量と河道掘削で発生する土砂量の収支は、発生する土砂量の方が約1億5千万 m^3 多く、他事業等への活用が必要となっており、運搬コストが発生する。【図1】
- ・掘削工事の主要工種内訳は、運搬費が48%と費用の大半を占め、次いで処分費が20%となっており、運搬費と処分費で掘削費用の約7割を占めている状況となっている。【図2】
- ・今回、令和3年度及び4年度で実施した河道掘削のうち、運搬費比率が50%以上の工事（1,052件）を対象として詳細調査を行った。その結果、一部は民間での受け入れの活用や、やむを得ず民間処分を行ったものがあったが、運搬先は公共が約8割であり、建設発生土の再利用が図られているものの、平均運搬距離も長く、運搬費比率は平均すると74%と高い傾向にあり、コストが掛かっていることが分かった。【表1】【図3】
- ・一方、備蓄やストックヤードへの一時保管は、平均運搬距離が比較的短い傾向にあるが、活用状況は14%にとどまっている。【表1】

【図1】今後の河川整備における土砂収支



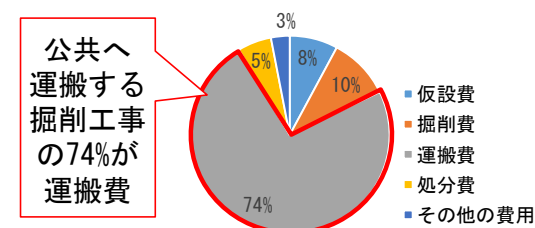
※国が管理する121河川の河川整備計画から算出

【図2】掘削費用の内訳（調査対象全工事）



【図3】掘削費用の内訳

（運搬先が「公共」であり、かつ運搬費比率50%以上の工事）



【表1】運搬先の内訳

分類	回答	割合	平均運搬距離 (km)
公共	海岸や道路等の他事業との連携	27%	27.2
公共	河川事業（改修事業等）事業進捗	25%	17.1
公共	土地区画整理事業の敷地造成等の地域からの要望	20%	32.8
公共	備蓄やストックヤードへの一時保管	14%	17.0
公共・民間	土砂受け入れに関する公募	7%	29.5
民間	受け入れ先がないため民間処分	3%	15.7
民間	土質の状態が悪く有効活用ができないため民間処分	3%	17.5

総 括 調 査 票

調査事案名 (24) 河川の掘削土砂の有効活用

③調査結果及びその分析

●掘削土砂の活用状況の問題点及び更なるコスト縮減の検証

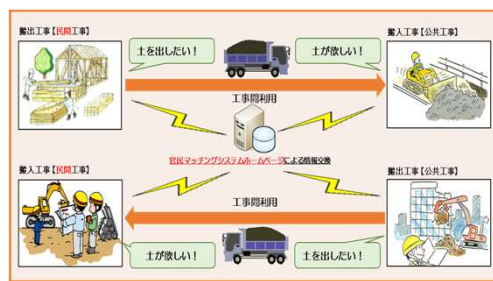
・他事業への活用に向けたマッチングシステム

【公共事業間】

建設発生土情報交換システム



官民有効利用マッチングシステム



建設発生土を他の工事で有効活用するために必要な情報をリアルタイムで交換ができる。

民間事業者の参入促進に向けた試行システム。公共事業については建設発生土情報交換システムの情報が基本的に登録される。

・掘削土砂の活用にあたっては、システムの利用により、掘削土砂の有効活用を行っている。システムへの登録にあたっては、まずは他の公共事業への利用が優先された上で、近隣民間事業との調整が行われている。両システムとも、工事発注の目処が立った段階で土砂発生、需要の登録をする事例が大半を占め、中長期的な事業計画（土砂の需要）は基本的には登録されていない。

・一方で、今回の調査の過程において、自治体等からは発生土の高台利用や防災公園利用、備蓄等の要望が多数あることが分かったが、必要土量や受入時期などが具体化していない事業計画段階のものはシステムに登録されていない状況にあった。



・流域全体で、中長期的な土砂の需要と供給の情報が共有できていないのが現状である。公共事業、地方公共団体、地域・民間企業等の土砂の需要サイドの事業を、総合的かつ中長期的に把握ができる仕組みがあれば、地域活用やストックヤードの場所や年数の検討において、効率的な利活用が可能。

④今後の改善点・検討の方向性

河川の掘削土砂の処分、活用について

- ・河道掘削により発生した土砂を有効活用し、効率的に処理することは重要であるが、現状、中長期的な土砂の需要を把握して土砂の処分方法を選定しているとは言えず、必ずしも効率的な処分となっていない可能性があるのではないかと。
- ・掘削土砂の運搬にあたっては、他の公共事業へ直接運搬するか、ストックヤードを活用するか、トータルコストで比較する必要があるため、各主体における事業の見通しやヤード用地の取得方法、地域ニーズへの対応を含めた中長期的な土砂の需要と供給の総合的な把握が必要となる。
- ・そのためには、現在のシステムを活用したマッチングに加え、河川の掘削土砂に関して、自治体や民間事業者等の今後の事業予定や地域におけるニーズなど、中長期的な事業展開を流域治水協議会等を通じて共有し、チェックシート等によるトータルコストの比較検討をするなど、個別事業を超えたトータルコストの最適化がなされるよう、効率的な事業実施ができる仕組みを構築すべき。

- ・ストックヤード活用によるコスト縮減の事例があるが、比較的近距离にヤードを確保するため運搬費は他事業に運搬するより低コストになるが、運搬費に加え、借地料や現状復旧費用が発生する。
- ・今回の調査では、対象とした93か所のストックヤードに掛かる費用の平均値と公共事業へ運搬した費用の平均値にて、1万㎡を10年間掘削し、年1回運搬した場合をモデルとして比較した。

- ・ストックヤード活用の場合
 運搬費（17km）約3億8,000万円
 借地料（5,000㎡）約670万円
 原状復帰費用 約2,500万円
 約4億1,170万円
 ※需要側が負担するストックヤードからの搬出費用は含まれていない。

- ・公共事業へ運搬した場合
 運搬費（30km）約6億3,000万円

平均値の比較ではストックヤードの費用の方が安く試算されたが、一方で、公共事業間においては、搬出費用も含めたトータルコストにて比較検討する必要がある。