

河川浚渫土砂利活用促進検討会(第2回)

- 日時：平成27年12月24日（木）13：00～16：00
- 場所：福井県庁中会議室

次 第

- 1 開会の挨拶
- 2 第1回検討会の主な意見に対して
- 3 想定される利活用策の提案
- 4 閉会の挨拶

会議の進め方

第1回会議

- 浚渫土砂の性状、河川浚渫の現状と課題

第2回会議

- 県内河川浚渫の現地視察
- 想定される新たな利活用策を幅広く提案
(構造物の材料への利活用等)

第3回会議

- 各委員から提案された利活用策の中から、来年度に
募集提案するものの抽出、絞込み

第4～第6回会議

- 企業からの提案募集、提案された工法や新しい利活用
方法の実証

27年度

28年度

説明事項

1 第一回検討会の主な意見に対して

- (1) 主な意見
- (2) 浚渫土砂の性状
- (3) 工事間利用調整（マッチング）

2 想定される利活用策の提案

- (1) 論点の絞り込み
- (2) 検討会での議論のポイント
- (3) 検討事項
- (4) 今後に向けて

1 第一回検討会の主な意見に対して

第1回検討会の主な意見に対して

(1) 主な意見

	keyword	主 な 意 見
①	分別機械の開発	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新たな分別機械の製作には、エンジンの開発が必要であるが、数千台以上の発注でないと採算が合わず、エンジンメーカーが受けてくれないため、機械の開発は困難な状況である。
②	浚渫土砂の性状	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 「土砂」と「草木の根等」の量的な割合を調べて欲しい。
③	工事間利用調整（マッチング）	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 性能（土の品質）より手順（土の需要調整）の方が重要。
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 県全体の建設発生土の需給バランス、および建設発生土処分地の数や受入状況を教えて欲しい。
④	新たな利活用策	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 貴金属とは違うので、質にこだわり過ぎないほうが良い。
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ ふるい分けで骨材への活用を考えるよりも、脱水とか良質土との混合などで使っていくことを考えたほうが良い。
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ コンクリートを使った構造物を浚渫土で置換えが出来ないか、例えば、落石防護壁は硬さより重さが重要なので、ジオテキスタイルと組み合わせれば利活用出来るのではないか。
⑤	利活用制度の創設	<ul style="list-style-type: none"> ▶ コスト面で不利でも、浚渫土を利活用していくような福井県独自の制度や建設リサイクル指針のようなものを考えていくと良い。

第1回検討会の主な意見に対して

(2) 浚渫土砂の性状

浚渫土砂の状況

① 未更毛川
(福井市安田町)



(全 景)



(浚渫土砂)

※土砂浚渫前に草刈を実施。浚渫土砂には草の根のみ混入した状態。

② 荒川
(福井市原目町)



(全 景)



(浚渫土砂)

※草刈を実施していないため、浚渫土砂には草および草の根が混入。

③ 黒津川
(鯖江市神明町)



(全 景)



(浚渫土砂)

※草刈を実施していないため、浚渫土砂には草および草の根が混入。

第1回検討会の主な意見に対して

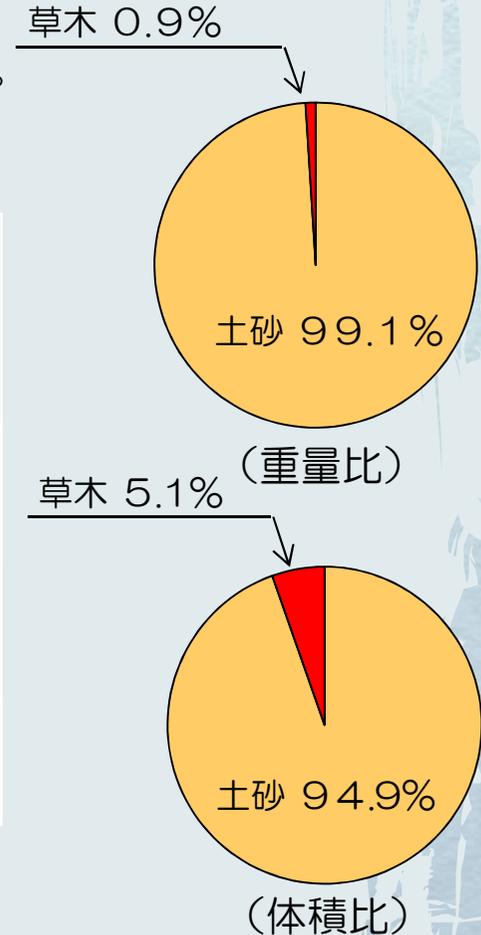
(2) 浚渫土砂の性状

浚渫箇所における土砂と草木の割合

調査方法

未更毛川 … 浚渫前に草刈等を行い、トラックスケールで草等の重量を計測。
 荒川、黒津川 … サンプル調査（1㎡の草刈を実施し秤で草の重量を計測）を実施し、浚渫面積を乗じて草の重量を算出。

	① 未更毛川 福井市安田町	② 荒川 福井市原目町	③ 黒津川 鯖江市神明町	合計
	浚渫面積 360m ² 浚渫深さ(平均) 1.0m	浚渫面積 101m ² 浚渫深さ(平均) 0.6m	浚渫面積 1,600m ² 浚渫深さ(平均) 0.2m	
浚渫土	630 t (350m ³)	108 t (60m ³)	576 t (320m ³)	1,314 t (730m ³)
草木	4.8 t (13.5m ³)	0.5 t (1.7m ³)	7.1 t (23.7m ³)	12.4 t (38.9m ³)
草木の割合	0.8% (3.7%)	0.5% (2.8%)	1.2% (6.9%)	0.9% (5.1%)



()内は体積。 ※単位体積重量 : 浚渫土1.8t/m³、草0.3t/m³、木0.5t/m³で換算。

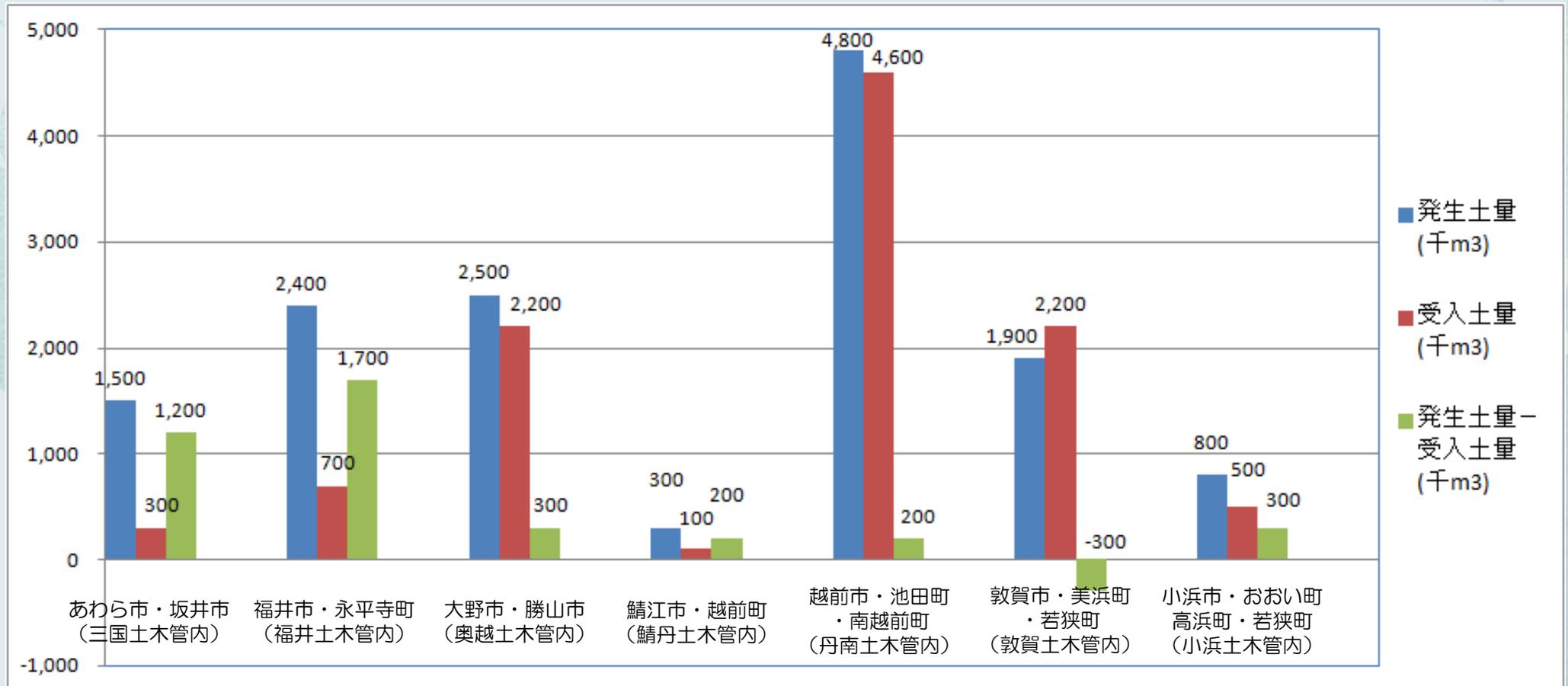
浚渫土に対する草木の割合は、1割未満である。

⇒ 「草の根」もしくは「草および草の根」が混入した状態で、高い性能が要求されない（品質に拘らない）構造物や場所への利活用を検討。

第1回検討会の主な意見に対して

(3) 工事間利用調整(マッチング)

今後10年間における地域別建設発生土の需給バランス (平成27年11月時点)



- ・ 今後10年間(H27~H36)における公共工事による県全体の発生土量は14,200千m3、受入土量は10,600千m3、発生土量から受入土量の単純差引土量は3,600千m3と予測されている。

第1回検討会の主な意見に対して

(3) 工事間利用調整(マッチング)

県指定建設発生土処分地における受入状況(平成27年6月時点) (m³)

土木名	所在地	全体受入計画土量	累計受入済土量	残受入可能土量	
三国土木管内	あわら市	136,000	106,000	30,000	
福井土木管内	福井市	34,000	29,000	5,000	
		194,000	108,000	86,000	
	(小計)	(228,000)	(137,000)	(91,000)	
奥越土木管内	大野市	180,000	153,000	27,000	
鯖江土木管内	越前町	165,000	4,000	161,000	
		92,000	83,000	9,000	
	(小計)	(257,000)	(87,000)	(170,000)	
丹南土木管内	越前市	133,000	121,000	12,000	
	池田町	39,000	15,000	24,000	
	南越前町		23,000	15,000	8,000
			25,000	10,000	15,000
	(小計)	(220,000)	(161,000)	(59,000)	
敦賀土木管内	敦賀市	74,000	0	74,000	
	美浜町	8,000	0	8,000	
	(小計)	(82,000)	(0)	(82,000)	
小浜土木管内	小浜市	13,000	6,000	7,000	
	若狭町	44,000	32,000	12,000	
	(小計)	(57,000)	(38,000)	(19,000)	
	計(14箇所)	1,160,000	682,000	478,000	

- ・ 運営中の県指定建設発生土処分地は14箇所。
- ・ 県指定建設発生土処分地における県全体の全体受入計画土量は1,160千m³、累計受入済土量は682千m³、残受入可能土量は478千m³。

第1回検討会の主な意見に対して

(3) 工事間利用調整 (マッチング)

発生



有効利用

- ・工事間利用(公共・民間)
(各事業者間の需給調整)
- ・骨材等への有効利用
(発生土の土質分析)

その他

- ストックヤードの確保
 - ・未利用地、工業団地予定地
 - ・防災上の避難ヤード等

浚渫土砂についても、「建設発生土利用促進委員会」において、建設発生残土全体の中で工事間利用のための調整(マッチング)を進めていく。

受入

公共工事間の利用



骨材等への有効利用



2 想定される利活用策の提案

想定される利活用策の提案

(1) 論点の絞り込み

浚渫現場固有の課題

- 課題①：浚渫箇所が点在
- 課題②：1ヶ所当たりの浚渫土量が少ない（処理効率が悪い）
- 課題③：河川幅が狭く、河川敷に土砂を仮置きするスペースが無い



課題①～③については、建設残土全体の枠組みの中で工事間利用調整（マッチング）を図りながら対応していく。

<仮置場がなく処分地へ搬出している割合：全体の16%>



当検討会では、処分の主な要因となっている浚渫土砂固有の性状を踏まえた新たな利活用策を議論していく。

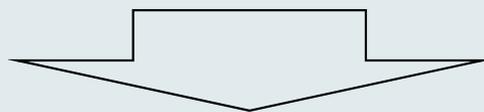
<異物混入（34%）や高含水（50%）のため処分地へ搬出している割合：全体の84%>

想定される利活用策の提案

(2) 検討会での議論のポイント

第一回検討会での議論

- 論 点①：浚渫土は、**分別**というよりも、**脱水・混合・改良**の視点で。
- 論 点②：コンクリート構造物を浚渫土で**置換**が出来ないか。
- 論 点③：コストを超えた福井県版の利活用策の提言を。



- 検討事項①：**分別**コストの把握（骨材活用上の課題の整理）
- 検討事項②：**脱水**方法の検討（含水比低減効果の検証、コストの把握）
- 検討事項③：浚渫土でも代用可能な構造物の提案（**混合・改良・置換**）
- 検討事項④：環境保全、景観向上に向けた要対策箇所の検討

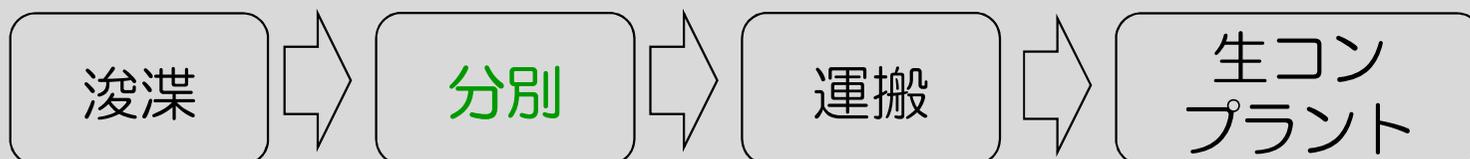
想定される利活用策の提案

(3) 検討事項①

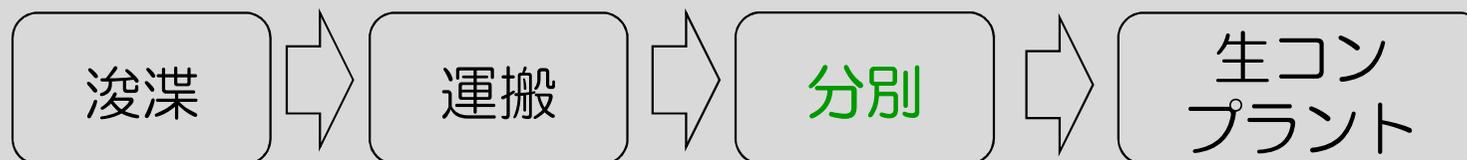
検討事項①：分別コストの把握

浚渫した土砂を分別し、コンクリート骨材として利活用が可能か、コスト面も考慮し、生コンプラントで検証する。

試行① **現地**（請負業者の土場等）で分別作業を試行



試行② **陸砂利対応プラント**で分別作業を試行



想定される利活用策の提案

(3) 検討事項②

検討事項②：脱水方法の検討

高含水の浚渫土砂を大型土のうに詰め、含水比の低減効果、コストがどの程度かかるか検証する。

今冬に現地試験（奥越・丹南エリア）

- ・大型土のうに浚渫土砂を投入し冬期間放置する。
- ・冬期前と冬期後に、大型土のう内の土砂の含水比試験等を実施し、効果、コストを検証する。



実験フィールドに設置した
大型土のうの状況（北海道事例）

水防資材として仮置き



被災箇所の応急復旧



脱水により、新たな
利活用が可能であれば

想定される利活用策の提案

(3) 検討事項③

検討事項③：浚渫土でも代用可能な構造物の提案

置換、混合、脱水をすることにより、土木構造物などへの代用が可能かどうか、検討する。

置換



落石防護壁等

混合



河川築堤

脱水



道路等の盛土材

想定される利活用策の提案

(3) 検討事項③

検討事項③：浚渫土でも代用可能な構造物の提案

土質改良（ソイルセメント）により、土木構造物などへの代用が可能かどうか、検討する。



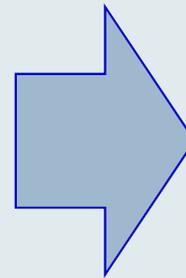
想定される利活用方法の提案

(3) 検討事項④

検討事項④：環境保全、景観向上に向けた要対策箇所の検討
山砂利採取地の法面を緑化し、環境の保全、景観の向上に努める。



山砂利採取地



浚渫土を緑化
基材へ活用



法面緑化工（施工中）



法面緑化工（施工後）

想定される利活用方法の提案

(4) 今後に向けて

新たな利活用の方向性

- ・ これまでに議論されてきた浚渫土砂の利活用を促進するための方向性（考え方）を導き出す。

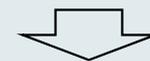
実用化に向けた検証

- ・ 利活用の方向性を踏まえ、提案された案の絞込み・抽出を行い、それぞれの案の実用化について、民間公募を通し、検証・審査していく。

民間公募のイメージ



民間企業・研究機関等
浚渫土砂の土質データ
を基に概略設計



応募企業・研究機関が実施した
概略設計を検討会で照査・評価