

第4章 コンクリートがれきおよびがれき残渣に関する自治体の要望と課題の把握

4.1 目的

コンクリートがれき有効利用検討部会では、部会に所属する各社が保有するコンクリートがれき有効利用技術等を整理・評価していく中で、コンクリートがれきおよびがれき残渣（ふるい下）に関する各自治体の意見・要望を聞き、現状の調査および今後の課題の検討に使用する事を目的としてアンケートを実施した。

4.2 調査方法（アンケート方法）

調査方法は、各自治体へアンケートを配布し、予め用意した質問事項に回答を記入して頂く形式で行った。アンケートの質問内容は、最初に SWG3 内で検討した結果を幹事ならびに代表・副代表を交えて再検討し決定した。

アンケートを配布した自治体は次の通りである。また、アンケートは平成 25 年 3 月 1 日～3 月 31 日にかけて実施した。なお、この時点でのがれき処理の進捗状況は約 30%となっている。

No	自治体名	担当部署
①	岩手県	廃棄物特別対策室
②	気仙沼処理区	震災廃棄物対策課気仙沼事務所
③	南三陸処理区	震災廃棄物対策課気仙沼事務所
④	石巻処理区	震災廃棄物対策課石巻事務所
⑤	宮城東部処理区	震災廃棄物対策課
⑥	名取処理区	震災廃棄物対策課岩沼事務所
⑦	岩沼処理区	震災廃棄物対策課岩沼事務所
⑧	亘理処理区	震災廃棄物対策課岩沼事務所
⑨	山元処理区	震災廃棄物対策課岩沼事務所
⑩	仙台市	環境局環境廃棄物対策室

また、コンソーシアムからのアンケート依頼文とコンクリートがれきとがれき残渣に関するアンケート用紙を以下に示す。

【アンケート依頼文】

震災がれきと産業副産物のアロケーション最適化コンソーシアム

～未利用資源有効利用の産学連携拠点の形成～

代表 久田 真（東北大学）
副代表 北辻 政文（宮城大学）
副代表 風間 基樹（東北大学）
がれき処理コンソーシアムメンバー同

本コンソーシアムでは、東日本大震災で発生した膨大な量の震災がれきのうち①コンクリートがれき、②津波堆積土砂、③がれき焼却残渣、④プレキャストコンクリート製品、⑤がれき残渣・ふるい下残渣を対象として、これらの有効利用技術に関する技術開発を行い、技術的な側面から被災地の復興に資する情報を整理することを目的とする産学連携のコンソーシアムを設置しました。

このコンソーシアムは、被災自治体の協力を得て、実用化・事業化へ向けた取組みを行うことを主旨として、「コンクリートがれき有効利用検討部会（幹事会社：大林組）」、「津波堆積土砂有効利用検討部会（幹事会社：住友大阪セメント）」、「がれき焼却残渣有効利用検討部会（幹事会社：鹿島建設）」、「プレキャストコンクリート製品検討部会（幹事会社：昭和コンクリート工業）」、「長期安定性評価検討部会（幹事会社：JFEスチール）」の5部会を設置して取り組んでおります。

各部会にて保有する有効利用技術等を整理・評価していく中で、自治体の皆様方のご意見・ご要望をお聞きかせ頂き、現状の調査および課題の検討をさせていただければ幸いです。

お忙しいところ大変申し訳ありませんが、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

【アンケート用紙（自治体）】

がれきの処理に関するアンケート（自治体向け）（案）

自治体名（ ）
ご担当部署名・ご氏名・連絡先（ ）

震災に伴うⅠ.コンクリートがれき、Ⅱ.津波堆積土砂、Ⅲ.がれき焼却残渣（灰）、Ⅳ.プレキャストコンクリート製品、Ⅴ.ふるい下・がれき残渣（分別・選別できないがれき）に関して、次の質問にお答え頂きますようお願いいたします。

Ⅰ. コンクリートがれき

[A]コンクリートがれきの発生状況、置き場所等

(1) コンクリートがれきの発生量はどのくらいですか。

- ・地域（範囲） 約〔 〕 ton、或は 約〔 〕 m3.
- ・現時点の発生量 約〔 〕 ton、或は 約〔 〕 m3.
- ・今後の発生量（見込み） 約〔 〕 ton、或は 約〔 〕 m3.

(2) 集積されたコンクリートがれきの置き場所（1次仮置き）はどこですか。

- ☐ 国有林
- ☐ 自治体所有地 例えば公園等〔 〕
- ☐ 民地（借地） ☐ その他〔 〕

(3) 集積されたコンクリートがれきは他のガレキと分別していますか。

- ☐ 他のガレキと混合状態
- ☐ 分別済み
 - ・コンクリートガレキの大きさの概略値〔 〕 mm程度
 - ・付着物（泥分、油分など）〔 〕

(4) これらのコンクリートがれきについて、何か測定・試験を行っていますか。

- ☐ 測定していない
- ☐ 付着塩分量〔 〕
- ☐ 放射線量〔 〕
- ☐ その他（付着物、有害物質等）〔 〕

(5) (3)で「分別済み」とお答えされた方にお聞きます。分別したコンクリートがれき（再生物）を復旧事業に適用するまでストックしておくことは可能でしょうか。また、ストックする場合の問題点はありますか。

〔 ストックの方法（場所等）、問題点等

----- 〕

(6) 分別前コンクリートガラ等について、試験フィールド（材料）としてご提供いただくことは可能ですか。

- ☐ 可能
- ☐ 不可能

〔B〕コンクリートがれきの再利用について

(7) コンクリートがれきは再利用していますか。その場合、何に利用していますか。

☐ 再利用していない

☐ コンクリート骨材 ☐ 路盤材 ☐ 路体材 ☐ 埋め戻し材 ☐ その他〔 〕

(8) 再利用の場合、コンクリートがれきはどのように処理（洗浄、分級、破碎等）していますか。

☐ 処理していない

☐ 処理している〔 〕

(9) 既にコンクリートがれきを再利用されている方、再利用予定の方にお聞きます。既存技術（NETIS 登録技術等）の活用予定はありますか。活用予定のない場合、その理由をお聞かせ下さい。

☐ 活用予定はない その理由〔 〕

☐ 活用予定がある・活用した〔既存技術名等： 〕

(10) (7) で「再利用していない」とお答えされた方にお聞きます。今後、どのようになればお使いいただけますか。

☐ 再利用する計画はない

☐ 出来れば再利用したい 〔お困りの点等： 〕

〔C〕コンクリートがれき処理などに関する課題とニーズ

(11) コンクリートがれきの保管、処理、運搬、輸送、地元住民対応等に関し、法令上、或は技術的に困っている事や障害はありますか。

〔 法令上の課題、要望

----- 〕

(12) コンクリートがれきの再利用に関する質問・ご意見、或は本コンソーシアムの活動に対する要望等がありましたらご自由にお書き下さい。

〔 -----

----- 〕

V. ふるい下・がれき残渣（分別、選別できないがれき）

[A] ふるい下・がれき残渣の発生状況、置き場所等

(1) ふるい下・がれき残渣は発生していますか。

- ☐ 発生している。⇒発生している場合、以下の質問にお答え下さい。
☐ 発生していない。

(2) ふるい下・がれき残渣の発生量はどのくらいですか。

- ・地域（範囲） 約〔 〕 ton、或は 約〔 〕 m3.
・現時点の発生量 約〔 〕 ton、或は 約〔 〕 m3.
・今後の発生量（見込み） 約〔 〕 ton、或は 約〔 〕 m3.

(3) ふるい下・がれき残渣の現時点での置き場所はどこですか。

- ☐ 処理プラント場内
☐ その他〔 〕

(4) ふるい下・がれき残渣の構成物は何ですか。（複数回答可）

- ☐ 可燃物、 ☐ 木くず、 ☐ プラスチック類
☐ 砂礫類、 ☐ コンクリートくず、 ☐ 金属くず、 ☐ ガラス・陶磁器、 ☐ 瓦
☐ その他〔 〕

(5) ふるい下・がれき残渣のサイズはどれくらいですか。

最大〔 〕 mm ～ 最小〔 〕 mm 程度

(6) ふるい下・がれき残渣について、何か測定・試験を行っていますか。

- ☐ 測定していない
☐ 付着塩分量〔 〕
☐ 放射線量〔 〕
☐ 物理的性質（比重など）〔 〕
☐ その他（付着物、有害物質等）〔 〕

(7) ふるい下・がれき残渣を復旧事業に適用するまでストックしておくことは可能でしょうか。また、ストックする場合の問題点はありますか。

〔 ストックの方法（場所等）、問題点等

----- 〕

(8) ふるい下・がれき残渣について、試験フィールド（材料）としてご提供いただくことは可能ですか。

- ☐ 可能
☐ 不可能

〔B〕 ふるい下・がれき残渣の再利用について

(9) ふるい下・がれき残渣を再利用していますか。その場合、何に利用していますか。

- ☐ 再利用していない。
☐ 再利用している。〔何に? : 〕
☐ 再利用する予定である。〔何に? : 〕

(10) 「再利用している」あるいは「再利用予定」とお答えされた方にお聞きます。どのような処理をして再利用しますか。

()

(11) (9) で「再利用していない」とお答えされた方にお聞きます。今後、どのようになればお使いいただけますか。

- ☐ 再利用する計画はない
☐ 出来れば再利用したい 〔お困りの点等 : 〕

(12) (9) で「再利用していない」とお答えされた方にお聞きます。ふるい下・がれき残渣は、どのように処理する予定ですか。

- ☐ 最終処分場
☐ その他 ()

〔C〕 ふるい下・がれき残渣の処理などに関する課題とニーズ

(13) ふるい下・がれき残渣の保管、処理、運搬、輸送、地元住民対応等に関し、法令上、或は技術的に困っている事や障害はありますか。

(法令上の課題、要望)

(14) ふるい下・がれき残渣の再利用に関する質問・ご意見、或は本コンソーシアムの活動に対する要望等がありましたらご自由にお書き下さい。

()

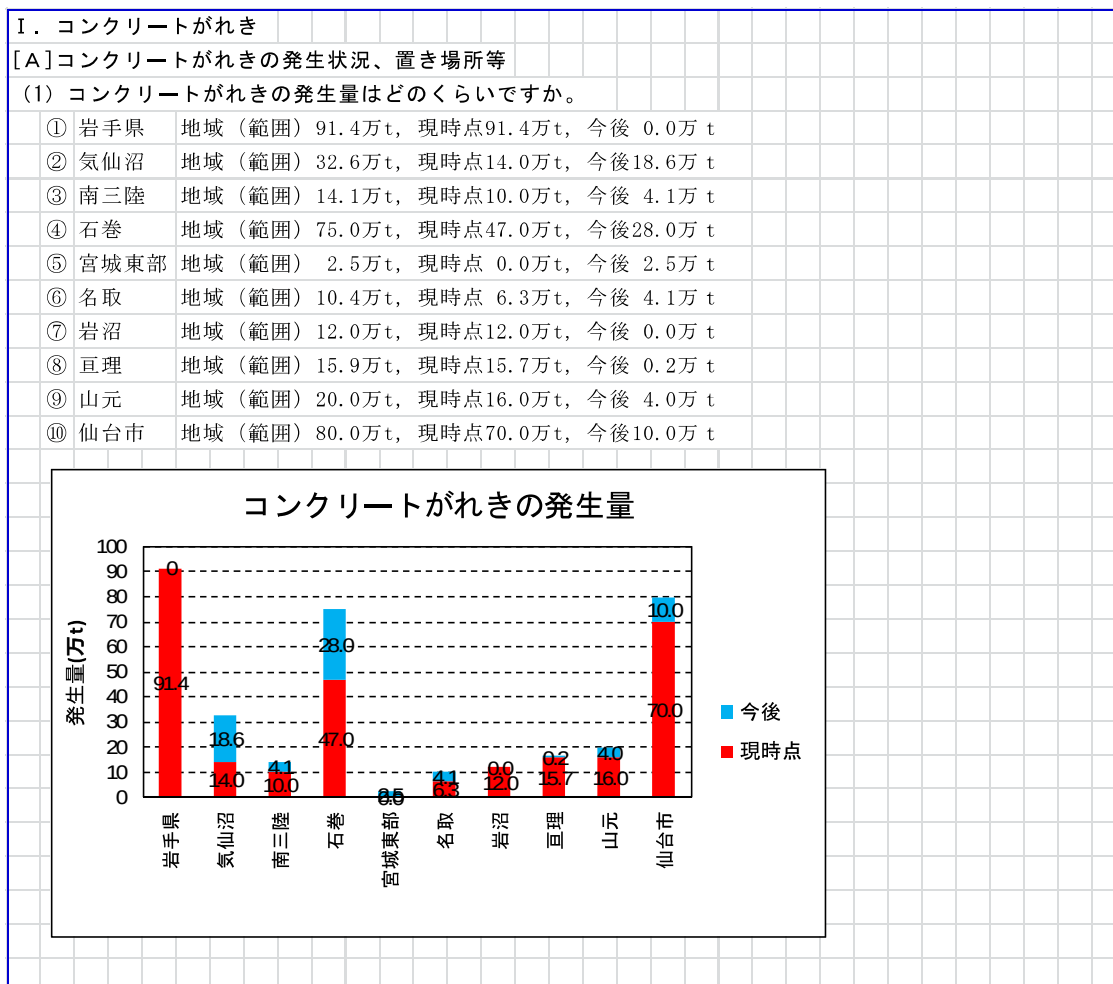
以 上

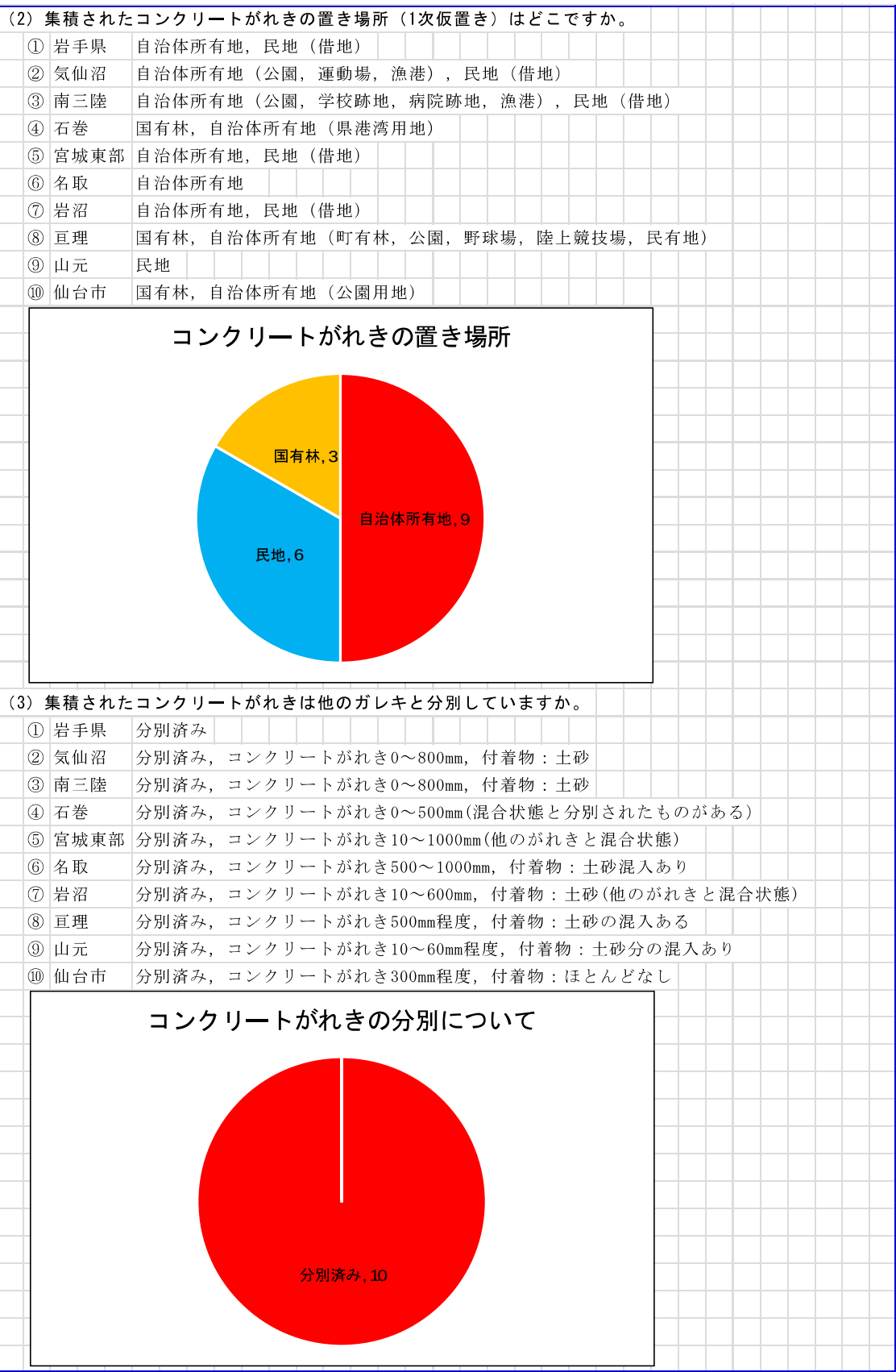
ご回答ありがとうございました。

4. 3 調査結果

4.3.1 アンケート結果の集計

(1) コンクリートがれき



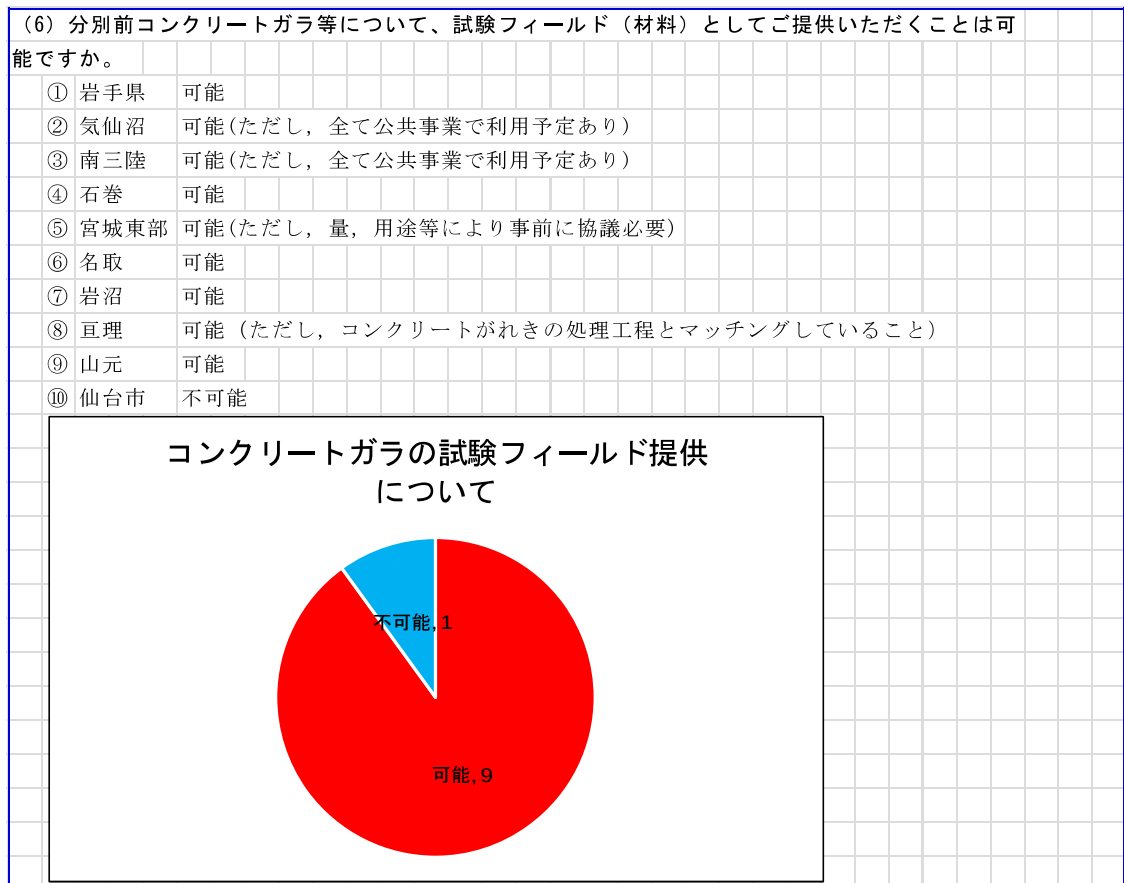


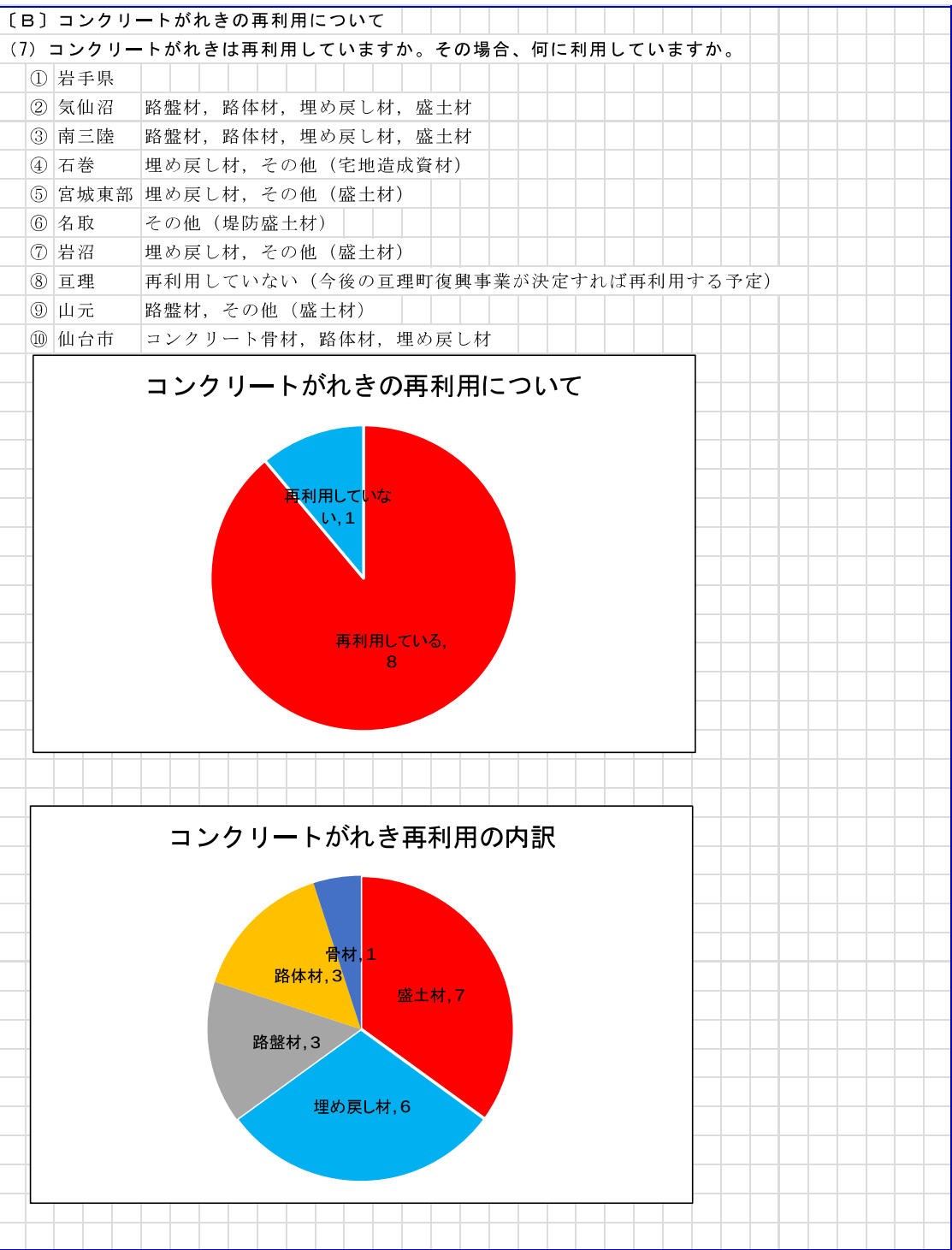
(4) これらのコンクリートがれきについて、何か測定・試験を行っていますか。	
① 岩手県	その他
② 気仙沼	放射線量（空間放射線量，放射性セシウム含有量）
③ 南三陸	放射線量（空間放射線量，放射性セシウム含有量）
④ 石巻	放射線量（放射能濃度）
⑤ 宮城東部	放射線量（放射性セシウム濃度），その他（土対法特定有害物質）
⑥ 名取	放射線量（放射性セシウム濃度），その他（土対法特定有害物質）
⑦ 岩沼	放射線量（放射性セシウム濃度），その他（土対法特定有害物質）
⑧ 亶理	放射線量（放射性物質濃度）
⑨ 山元	放射線量（放射性セシウム濃度）
⑩ 仙台市	放射線量

コンクリートがれきの測定・試験について

測定・試験の種類	割合
放射線量	9
土対法特定有害物質	3
その他	1

(5) (3) で「分別済み」とお答えされた方にお聞きします。分別したコンクリートがれき（再生物）を復旧事業に適用するまでストックしておくことは可能でしょうか。また、ストックする場合の問題点はありますか。	
① 岩手県	可能。復旧事業が進むにつれて要求案件は急増しているため、分別次第各公共事業へ運搬
② 気仙沼	ストック可能。市所有地が少ないため、仮置き場の確保が課題である。また、民有地を借地する場合、借地期間が未定で予算制度上問題がある。
③ 南三陸	再生資材が余れば、町の指定するストックヤード（公園、学校）に搬出 現在は、漁港復旧等の公共事業の需要が多いため、直接、需要先に搬出しており、特に問題は無い。
④ 石巻	約 5 ～ 1 0 m の高さで台形盛土で仮置きしている。基本的に土地所有者の了解が得られれば継続して仮置き可能。なお、ストック上の問題は特にない。
⑤ 宮城東部	一次仮置場③越ノ浦⑫東北電力灰捨て場に集積、一次仮置場③⑫にて分別・破砕処理破砕処理したもの（再生物）は、③越ノ浦⑫東北電力灰捨て場で保管
⑥ 名取	1次仮置場より2次仮置場に運搬、2次仮置場にて分別・破砕処理。破砕処理したもの（再生物）は、1.5次仮置場に搬出・仮置中。保管場所の最終利用形態・保管期限が明確でないので、急な用地引渡しを要請された場合に困る。
⑦ 岩沼	一次仮置場より二次仮置場に運搬、二次仮置場にて分別・破砕処理破砕処理したもの（再生物）は、岩沼市の復興資材仮置場及び復興工事現場に搬出中
⑧ 亶理	亶理町指定のストック場所へ運搬し、復興資材として活用予定
⑨ 山元	二次仮置場より復興資材仮置場（民有地を借地）に運搬・集積工期内（H26, 3, 25）に運搬先が決定しなければ、山元町へ引継ぎが必要
⑩ 仙台市	本市の復旧・復興事業に活用するものは、本市所有地内に保管する予定

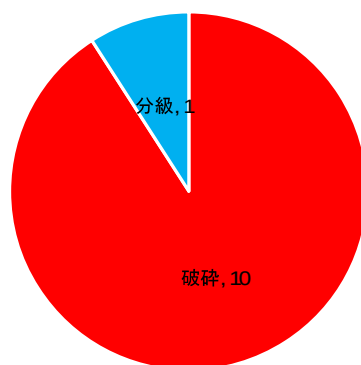




(8) 再利用の場合、コンクリートがれきはどのように処理（洗浄、分級、破碎等）していますか。

① 岩手県	処理している（破碎及び振動ふるい）
② 気仙沼	処理している（破碎）
③ 南三陸	処理している（破碎）
④ 石巻	処理している（破碎（40or80mm））
⑤ 宮城東部	処理している（破碎）
⑥ 名取	処理している（破碎）
⑦ 岩沼	処理している（破碎）
⑧ 亶理	処理している（40mm以下に破碎処理）
⑨ 山元	処理している（破碎）
⑩ 仙台市	処理している（80mm以下に破碎処理）

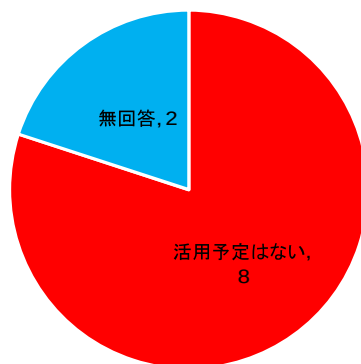
コンクリートがれきの処理について



(9) 既にコンクリートがれきを再利用されている方、再利用予定の方にお聞きします。既存技術（NETIS登録技術等）の活用予定はありますか。活用予定のない場合、その理由をお聞かせ下さい。

① 岩手県	
② 気仙沼	活用予定は無い（特に新技術という訳ではない）
③ 南三陸	活用予定は無い（特に新技術という訳ではない）
④ 石巻	活用予定は無い（特に新技術という訳ではない）
⑤ 宮城東部	活用予定は無い（特に必要性がないため）
⑥ 名取	活用予定は無い（特に新技術という訳ではない）
⑦ 岩沼	活用予定は無い（岩沼市が設置する[千年希望の丘]に盛土材として使用するため。）
⑧ 亶理	活用予定は無い（処理後の品質が要求品質を満足している）
⑨ 山元	活用予定は無い（特に新技術という訳ではない）
⑩ 仙台市	

既存技術の活用について



(10) (7) で「再利用していない」とお答えされた方にお聞きます。今後、どのようになればお			
使いただけますか。			
①	岩手県		
②	気仙沼		
③	南三陸		
④	石巻		
⑤	宮城東部		
⑥	名取		
⑦	岩沼		
⑧	亶理		
⑨	山元		
⑩	仙台市		

〔C〕コンクリートがれき処理などに関する課題とニーズ	
(11) コンクリートがれきの保管、処理、運搬、輸送、地元住民対応等に関し、法令上、或は技術的に困っている事や障害はありますか。	
① 岩手県	
② 気仙沼	震災廃棄物処理の予算（環境省）が本年度までとなっており、年度を超えて復興資材をストックする場合の借地費の予算が未定である。
③ 南三陸	需要先が多いため、特に問題は無い
④ 石巻	特になし
⑤ 宮城東部	なし
⑥ 名取	特になし
⑦ 岩沼	「千年希望の丘」用の資材の数量が不足している。
⑧ 亘理	破碎処理するだけであり、再生砕石と同等の品質は確保されていないので、使用部位は限定される
⑨ 山元	がれき処理のスケジュールと復興工事とのスケジュールが合わない。
⑩ 仙台市	特に課題等はなし
(12) コンクリートがれきの再利用に関する質問・ご意見、或は本コンソーシアムの活動に対する要望等がありましたらご自由にお書き下さい。	
① 岩手県	
② 気仙沼	災害復旧事業等の需要先が多くあり、必要に応じて検査も行っており、要望は特に無い。
③ 南三陸	ガレキ処理が始まる前に、本活動があれば参考になったと思うが、処理が進んでいる今となっては、遅すぎる感がある。
④ 石巻	コンクリートガラは従来より再生利用されている「資材」であることから、特に処理や利用先には困っていないのが実情。
⑤ 宮城東部	なし
⑥ 名取	特になし
⑦ 岩沼	特になし。
⑧ 亘理	
⑨ 山元	なし
⑩ 仙台市	特になし。
〔D〕まとめ	
【発生状況、置き場所、各種試験について】	
・各処理区共に今後のコンクリートがれき発生量は僅かである。	
・コンクリートがれきの再利用は進んでおり、その多くが分別・破碎され盛土材や路盤材に活用済みである。	
・仮置き場所の内訳は、自治体所有地が半分、借地と思われる国有林・民地が半分となっている。	
・全ての処理区で放射線量や有害物質（土対法）の測定試験実施済である。	
【課題とニーズについて】	
・海岸付近の沈下や堤防構築のための需要が多く、殆どの処理区で新技術活用予定なしと回答。ニーズ、シーズがマッチングしない結果となった。	
・今後のコンクリートがれき発生量は少なく、提案時期が遅いとの指摘もあった。	
・ストックの借地に困っている処理区（気仙沼）と資材不足の処理区（岩沼）がある。	

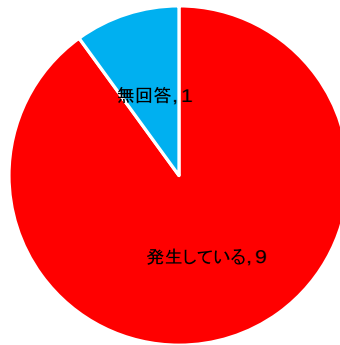
(2) がれき残渣 (ふるい下)

V. ふるい下・がれき残渣 (分別, 選別できないがれき)

(1) ふるい下・がれき残渣は発生していますか。

① 岩手県	
② 気仙沼	発生している
③ 南三陸	発生している
④ 石巻	発生している
⑤ 宮城東部	発生している
⑥ 名取	発生している
⑦ 岩沼	発生している
⑧ 亶理	発生している
⑨ 山元	発生している
⑩ 仙台市	発生している

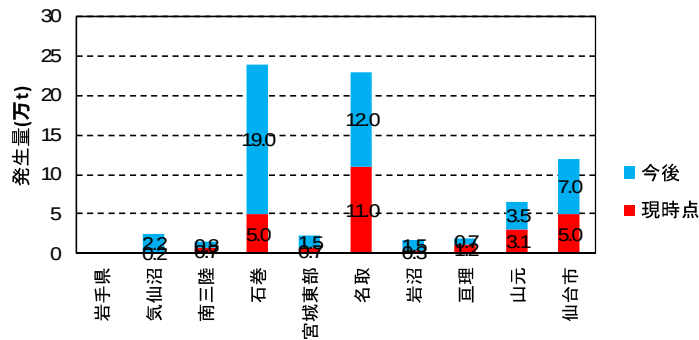
ふるい下・がれき残渣の発生状況



(2) ふるい下・がれき残渣の発生量はどのくらいですか。

① 岩手県	
② 気仙沼	地域(範囲) 2.4 万 t, 現時点 0.2 万 t, 今後 2.2 万 t
③ 南三陸	地域(範囲) 1.5 万 t, 現時点 0.7 万 t, 今後 0.8 万 t
④ 石巻	地域(範囲) 24.0 万 t, 現時点 5.0 万 t, 今後 19.0 万 t
⑤ 宮城東部	地域(範囲) 2.2 万 t, 現時点 0.7 万 t, 今後 1.5 万 t
⑥ 名取	地域(範囲) 23.0 万 t, 現時点 11.0 万 t, 今後 12.0 万 t
⑦ 岩沼	地域(範囲) 1.8 万 t, 現時点 0.3 万 t, 今後 1.5 万 t
⑧ 亶理	地域(範囲) 1.93 万 t, 現時点 1.2 万 t, 今後 0.73 万 t
⑨ 山元	地域(範囲) 6.6 万 t, 現時点 3.1 万 t, 今後 3.5 万 t
⑩ 仙台市	地域(範囲) 12.0 万 t, 現時点 5.0 万 t, 今後 7.0 万 t

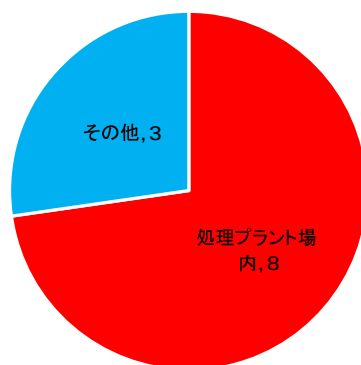
ふるい下・がれき残渣の発生量



(3) ふるい下・がれき残渣の現時点での置き場所はどこですか。

① 岩手県	
② 気仙沼	処理プラント場内
③ 南三陸	処理プラント場内
④ 石巻	処理プラント場内
⑤ 宮城東部	処理プラント場内
⑥ 名取	その他（1.5次仮置き場（二次仮置き場に隣接する閑上地区の仮置き場））
⑦ 岩沼	処理プラント場内、その他（最終処分場）
⑧ 亘理	処理プラント場内
⑨ 山元	処理プラント場内、その他（復興資材仮置場）
⑩ 仙台市	処理プラント場内

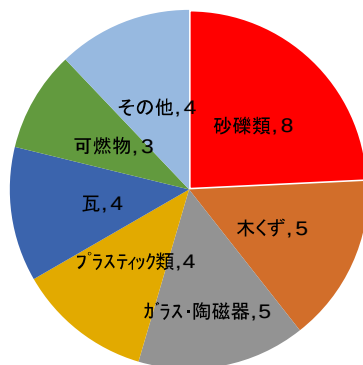
ふるい下・がれき残渣の置き場所



(4) ふるい下・がれき残渣の構成物は何ですか。（複数回答可）

① 岩手県	
② 気仙沼	可燃物、木くず、プラスチック類、砂礫類、ガラス・陶磁器、瓦、その他（土砂）
③ 南三陸	その他（脱水ケーキ（土砂））
④ 石巻	可燃物、木くず、プラスチック類、砂礫類、コンクリートくず、ガラス・陶磁器、瓦
⑤ 宮城東部	可燃物、木くず、プラスチック類、砂礫類、コンクリートくず、ガラス・陶磁器、瓦
⑥ 名取	木くず、砂礫類、ガラス・陶磁器、その他（木くずを含めた有機物）
⑦ 岩沼	木くず、プラスチック類、砂礫類
⑧ 亘理	砂礫類
⑨ 山元	砂礫類、ガラス・陶磁器、瓦、その他（土砂）
⑩ 仙台市	砂礫類

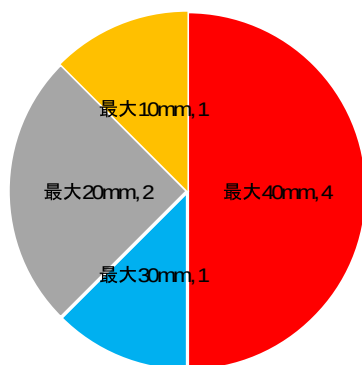
ふるい下・がれき残渣の構成物について



(5) ふるい下・がれき残渣のサイズはどれくらいですか。

① 岩手県	
② 気仙沼	最大10mm
③ 南三陸	
④ 石巻	最大30mm
⑤ 宮城東部	最大20mm
⑥ 名取	最大40mm～最小1mm
⑦ 岩沼	最大40mm
⑧ 亘理	最大40mm～最小2mm
⑨ 山元	最大40mm
⑩ 仙台市	最大20mm

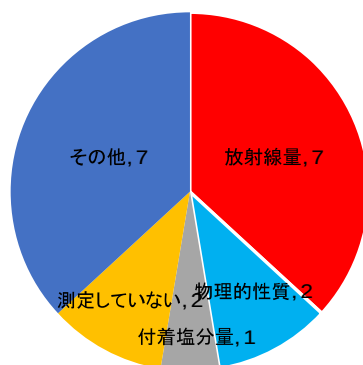
ふるい下・がれき残渣のサイズ



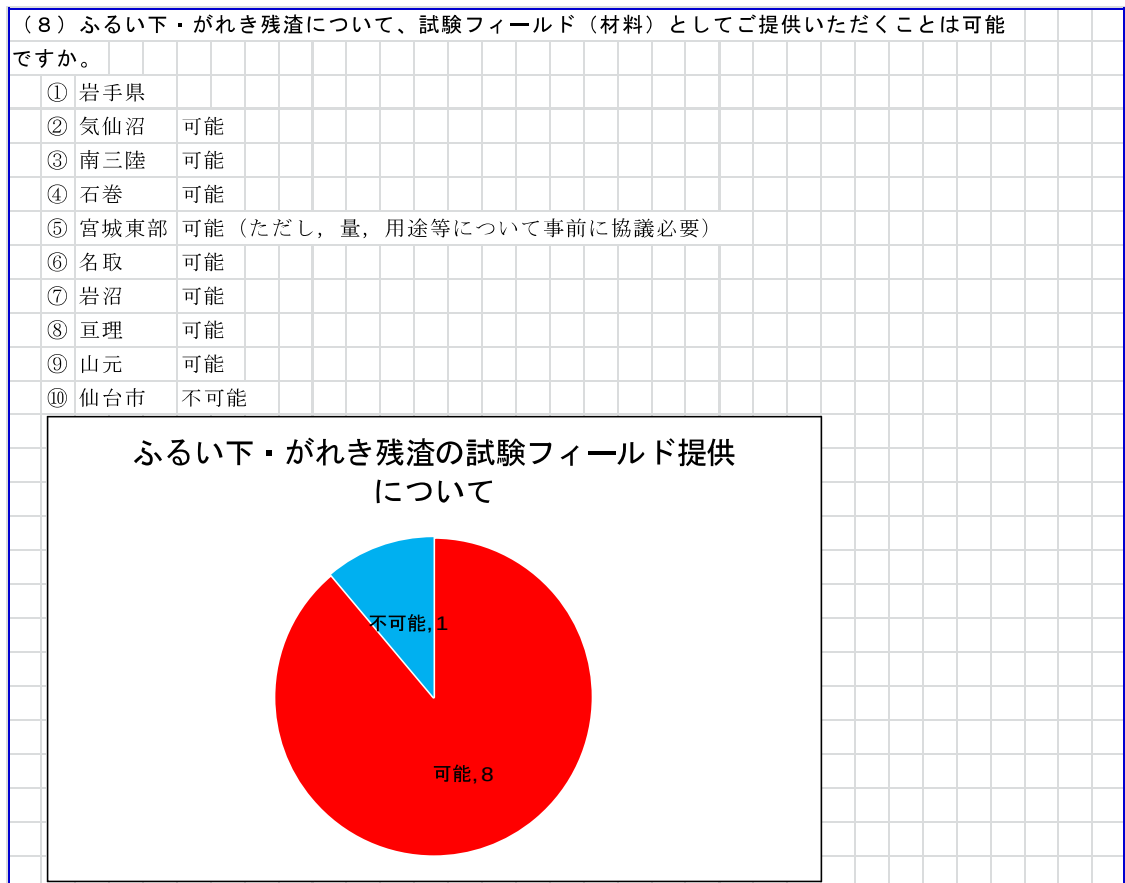
(6) ふるい下・がれき残渣について、何か測定・試験を行っていますか。

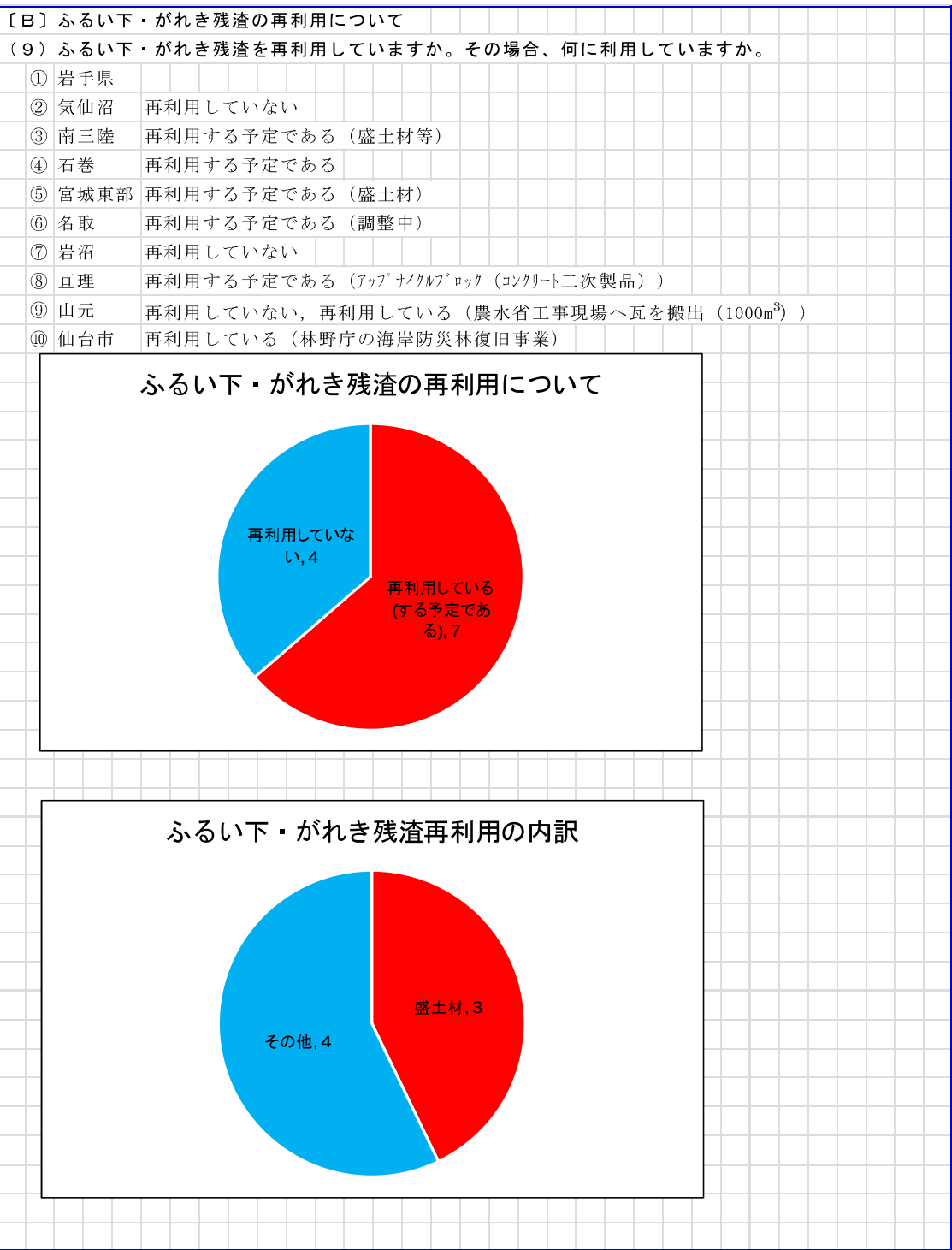
① 岩手県	
② 気仙沼	測定していない
③ 南三陸	測定していない
④ 石巻	放射線量（放射線濃度），物理的性質（比重），その他（有害物質（重金属等））
⑤ 宮城東部	放射線量（放射性セシウム濃度），その他（環告13号溶出試験）
⑥ 名取	放射線量（放射性セシウム），物理的性質（比重），その他（土対法特定有害物質）
⑦ 岩沼	放射線量（放射性セシウム濃度），その他（環告13号溶出試験）
⑧ 亘理	放射線量（放射性物質濃度），その他（重金属等の溶出試験，含有試験）
⑨ 山元	放射線量（放射性セシウム濃度），その他（土対法特定有害物質）
⑩ 仙台市	付着塩分量，放射線量，その他（有害物質等）

ふるい下がれき残渣の測定・試験について



(7) ふるい下・がれき残渣を復旧事業に適用するまでストックしておくことは可能でしょうか。また、ストックする場合の問題点はありますか。							
① 岩手県							
② 気仙沼	可能ではあるが、需要先が見込めない場合は、業務期間内に処分する予定である。 (再生砕石、再生土砂が優先されるため、需要は少ない)						
③ 南三陸	可能。(土砂または造粒固化物として再生資材化しているため、それらと同様の扱いである)						
④ 石巻	基本的に土地所有者の了解が得られれば継続して仮置き可能である						
⑤ 宮城東部	二次仮置き場で分級・不溶化後、七ヶ浜町の土類仮置き場に搬出予定。						
⑥ 名取	特になし(1.5次仮置き場が活用予定先の復旧工事現場であるため)						
⑦ 岩沼	最終処分場に搬出中、ストック、復興事業への適用計画は無い						
⑧ 亘理	二次仮置場内に仮置きしている。						
⑨ 山元	土対法基準内は、復興資材仮置場に運搬・集積基準外は、最終処分予定(処分場は未決)						
⑩ 仙台市	本市の復旧・復興事業に活用するものは、本市所有地内に保管する予定。						
ふるい下・がれき残渣ストックの可否について <table border="1"> <caption>ふるい下・がれき残渣ストックの可否について</caption> <thead> <tr> <th>可否</th> <th>件数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可能</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>不可または困難</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		可否	件数	可能	5	不可または困難	4
可否	件数						
可能	5						
不可または困難	4						





(10) 「再利用している」あるいは「再利用予定」とお答えされた方にお聞きます。どのような処理をして再利用しますか。	
① 岩手県	
② 気仙沼	
③ 南三陸	洗浄、造粒固化物
④ 石巻	市の復興資材の一部として、将来的に荷重のかからない部分の盛土材等で利用していただけないか、現在石巻市と調整中。
⑤ 宮城東部	二次仮置き場で分級・不溶化
⑥ 名取	防潮林の復興工事に利用してもらえないか、林野庁と調整中。
⑦ 岩沼	
⑧ 亘理	セメントを添加してコンクリート二次製品（0.9m×0.9m×0.9mのブロック）を製作し、亘理町海岸防災緑地整備事業での活用が予定されている
⑨ 山元	破碎処理
⑩ 仙台市	特にしていない

ふるい下がれき残渣の処理について

処理方法	回数
洗浄	1
造粒固化物	1
分級	1
二次製品	1
破碎	1
その他	2

(11) (9)で「再利用していない」とお答えされた方にお聞きます。今後、どのようになればお使いいただけますか。	
① 岩手県	
② 気仙沼	再利用する計画はない
③ 南三陸	
④ 石巻	
⑤ 宮城東部	
⑥ 名取	
⑦ 岩沼	再利用する計画はない
⑧ 亘理	
⑨ 山元	再利用する計画はない
⑩ 仙台市	

〔C〕 ふるい下・がれき残渣の処理などに関する課題とニーズ									
(13) ふるい下・がれき残渣の保管、処理、運搬、輸送、地元住民対応等に関し、法令上、或は技術的に困っている事や障害はありますか。									
①	岩手県								
②	気仙沼	特になし							
③	南三陸	特になし							
④	石巻	特になし							
⑤	宮城東部								
⑥	名取	特になし							
⑦	岩沼	特になし							
⑧	亘理	環境省はふるい下の定義を明確にしていない。より明確な基準を設けて具体的な再利用策を 明示すべきである。							
⑨	山元	復興工事で必要な資材との品質がマッチしない。(例: pH, 塩分、Cs) がれき処理のスケジュールと復興工事とのスケジュールが合わない。							
⑩	仙台市	特になし							
(14) ふるい下・がれき残渣の再利用に関する質問・ご意見、或は本コンソーシアムの活動に対する要望等がありましたらご自由にお書き下さい。									
①	岩手県								
②	気仙沼	ふるい下は、なるべく細分別を行い減量に努めるが、量が多い場合は、再資材化の検討を行う予定である。 処理としては、津波堆積土砂と同じ工程となる。							
③	南三陸	特になし							
④	石巻	ふるい下の、より具体的な再利用方法などをご教授いただけると助かります。							
⑤	宮城東部								
⑥	名取	特になし							
⑦	岩沼								
⑧	亘理								
⑨	山元								
⑩	仙台市	特になし							
〔D〕 まとめ									
【発生状況、置き場所、各種試験について】									
・全体の発生量としては多くはないが、処理区によっては今後の発生量が多い。									
・構成物の種類が多く、ふるい処理の粒径も処理区でばらつきが有る。									
・ほとんどの処理区で放射線量や有害物質の試験を実施している。									
【課題とニーズについて】									
・再利用予定や最終処分場行きを決めかねている処理区が混在している。									
・盛土材への利用が40%程度である。アップサイクルブロックへの活用予定が有る。									
・ニーズはあるため再利用技術を提示できれば活用の余地が有る。									
・他のがれきに比べて数量が少ない処理区では、再利用する計画がない(気仙沼、岩沼、山元)。									
・「ふるい下」の定義の明確化や活用のための基準・調査法が明示されれば使いたいという意見があった。									
・処理スケジュールと復興工事とのスケジュールが合わないという意見があった。									

4.3.2 がれき処理に関する要望

コンクリートがれき処理に関しては、コンクリートガラは従来より再利用されている「資材」であることから、特に処理や利用先には困っていないという回答があった。多くの自治体でも同様と考えられ、「要望は特にない」という回答が多数であった。また、がれき処理が始まる前に、本活動があれば参考になったが、処理が進んでいる状況では遅すぎる感があるという回答もあった。

ふるい下がれき残渣の処理に関しては、「ふるい下」の定義の明確化や活用のための基準・調査法を明示して欲しいという回答があった。

4.3.3 有効利用に関する要望

コンクリートがれきの有効活用に関しては、ほとんどの自治体がコンクリートがれきを路盤材や埋め戻し材、盛土材として再利用しており、有効利用に関する要望は特になかった。これは、海岸付近で広範囲に沈下が発生し浸水対策や堤防構築等、盛土の需要が多く、土の代替としてコンクリートがれきが最初に用いられたためと考えられる。

ふるい下がれき残渣の有効利用に関しては、具体的な再利用方法を求める回答があったため、ニーズはあるので再利用技術を提示できれば活用の余地はあると考える。

4.4.4 自治体が抱える課題

(1) コンクリートがれき

震災廃棄物処理の予算（環境省）が本年度までとなっており、年度を超えて復興資材をストックする場合の借地費の予算が立てられないという回答があった。また、このアンケートを実施した時点で予定している事業用の資材が足りないという回答があった。がれき処理のスケジュールに関して、復興工事とのスケジュールが合わないという回答もあった。コンクリートがれきに関しては、需要先が多いためか課題に関しては特にないという回答が多かった。

(2) ふるい下がれき残渣

ふるい下の定義が明確でないため、国が明確な基準を設定し具体的な再利用策を明示してほしいという回答があった。同様に品質の面で、復興工事に必要な資材とマッチしていないという回答があった。ふるい下がれき残渣に関しても、がれき処理のスケジュールに関して、復興工事とのスケジュールが合わないという回答があった。

[参照]コンクリートがれき、がれき残渣に関する有効利用技術資料集
下記のホームページをご覧ください。

URL: <http://www.gareki-shori.com/katsudouhoukoku/>