

『災害廃棄物処理と事前の備え』

奥村組の取組み

見：何を見て、
感：何を感じ、
行：どう行動するのか？

株式会社奥村組 大塚 義一

人と自然を、技術でむすぶ。

総合建設会社（ゼネコン）

土木事業



建築事業



環境事業

いつかは・・・



★新たな事業領域にも挑戦！



バイオマス発電



夏秋いちごの栽培



陸上養殖

★PR活動も！

建設が、好きだ。

おくむら

奥村組 奥村 勇

奥村組は争えます。建設と人、人の幸せをつくることへの力。様々な最先端のシンボル「最先端」の言葉。奥村組、74歳で成し遂げた「五六年間」の歴史。奥村組は、建設と人をつなぐトーンを、奥村組の歴史を語るに勝る先駆者の誇り。奥村組は、人、人、人、社会に貢献できる。その喜びを共有できるから、奥村組の企業には魅力があります。日々前進しています。

奥村組は、建設と人をつなぐ。そこにあるのは、建設という強かな道だけ。その道の上の道を、奥村組は、人と人を繋ぎ、進んで、一歩一歩進んでいます。

奥村組 OKUMURA CORPORATION

SDGs

11 住み続けられる
まちづくりを



特に「**住み続けられるまちづくりを**」の実現に建設業が果たす役割は大きく、豊かで便利なだけでなく、安心して暮らし続けられる社会づくりに全力で取り組んでいます。

そして、

あまり知られていませんが、
災害対応も、建設業が担う社会的使命！

たとえば、

■巨大地震・豪雨災害等への対応支援実績

いつ頃から:2011年3月の東日本大震災発生以降から2024年9月の能登豪雨災害（現在）まで、各種の災害対応に従事、その間に災害廃棄物対応技術の開発

どのような災害に対して:以下の12の災害対応を実施（年代順）

1:東日本大震災（2011年）、2:広島市土砂災害（2014年）、3:関東・東北豪雨災害（2015年）、4:熊本地震災害（2016年）、5:台風10号災害（2016年）、6:九州北部雨災害（2017年）、7:西日本豪雨災害（2018年）、8:北海道胆振東部地震災害（2018年）、9:台風19号災害（2019年）、10:令和2年7月豪雨災害（2020年）、11:熱海土砂災害（2021年）、12:能登半島地震・豪雨災害（2024年）

どのような立場で携わったか:主に以下の立場で関与

当社の災害対応メンバーの立場、学会（地盤工学会の委員会等）の立場、および D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）の立場で活動

I. 災害廃棄物の種類と量の推定

ハイパースペクトルカメラ等を用いることで災害廃棄物の分類の
効率化・高度化

II. 災害廃棄物の最適処理システムの開発

災害廃棄物処理場所(仮置場)の機器設備配置等計画に
資するシステム開発

III. 防災・減災及び災害復旧に関する研究

降下した火山灰の収集運搬に係るシミュレーションシツ
の開発

I. 災害廃棄物の種類と量の推定

(1) 混合廃棄物の撮影実験(可燃物)

区分	種類
可燃物	ビニール
	プラスチック
	紙
	布
	木材



【実験結果】

✓ HSCは可燃物の分類に使いそう

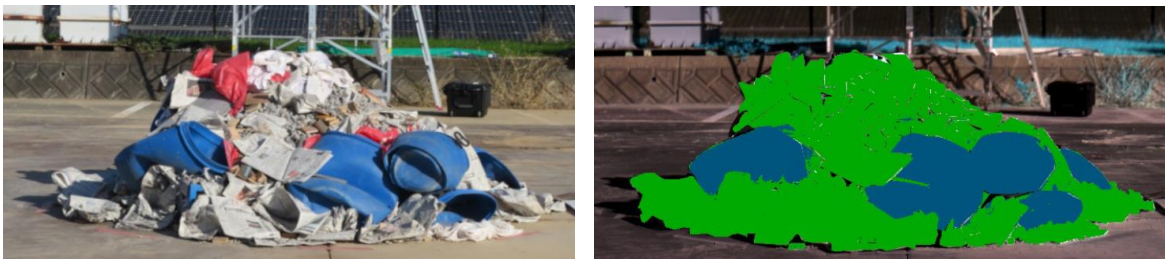
(2) 不燃物及び土砂の撮影実験

不燃物	砕石
	金属くず
	コンクリート
	レンガ
	ガラス
土砂	真砂土



- ✓ 不燃物は、可燃物と比べて識別精度が低い
- ✓ 土砂が付着すると分類が難しい

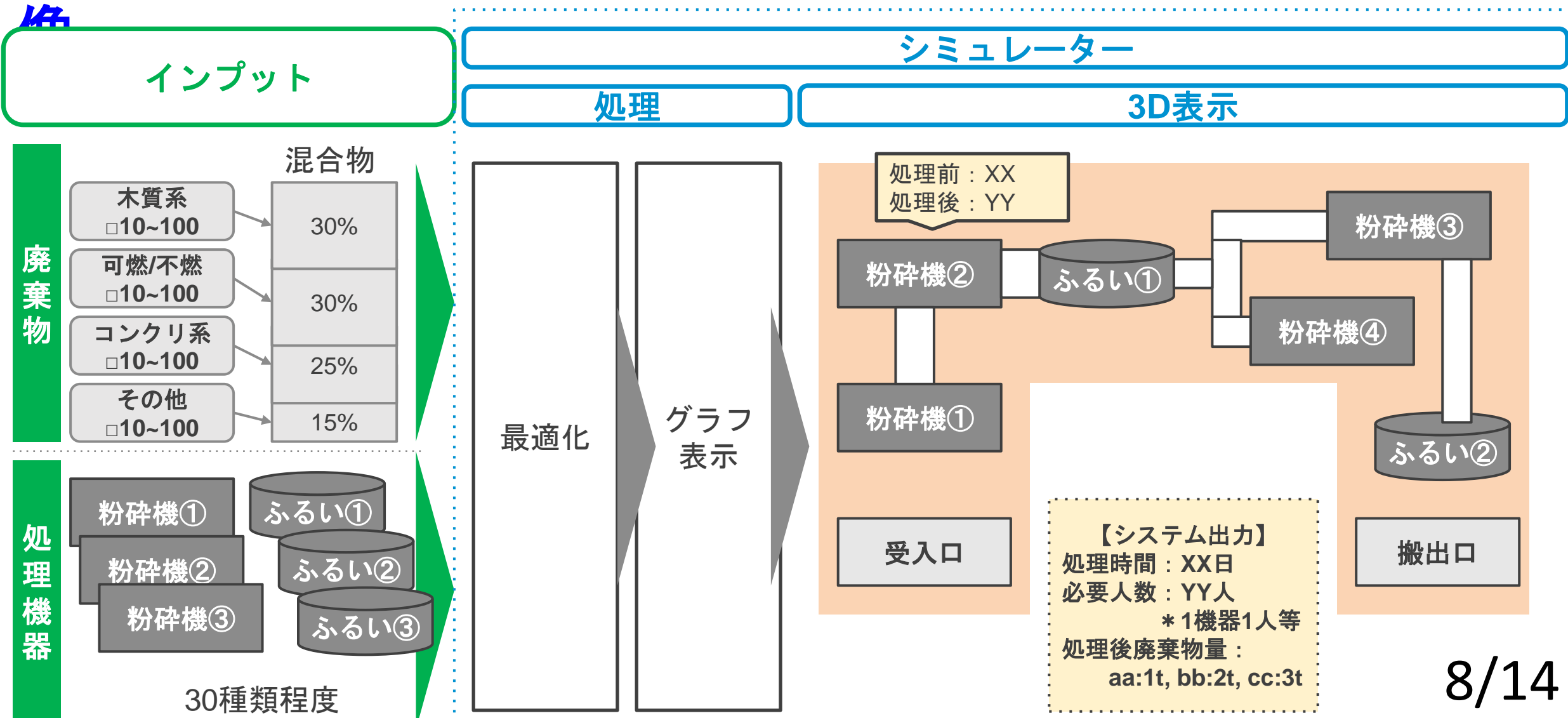
(3) 集積された災害廃棄物の山の撮影実験



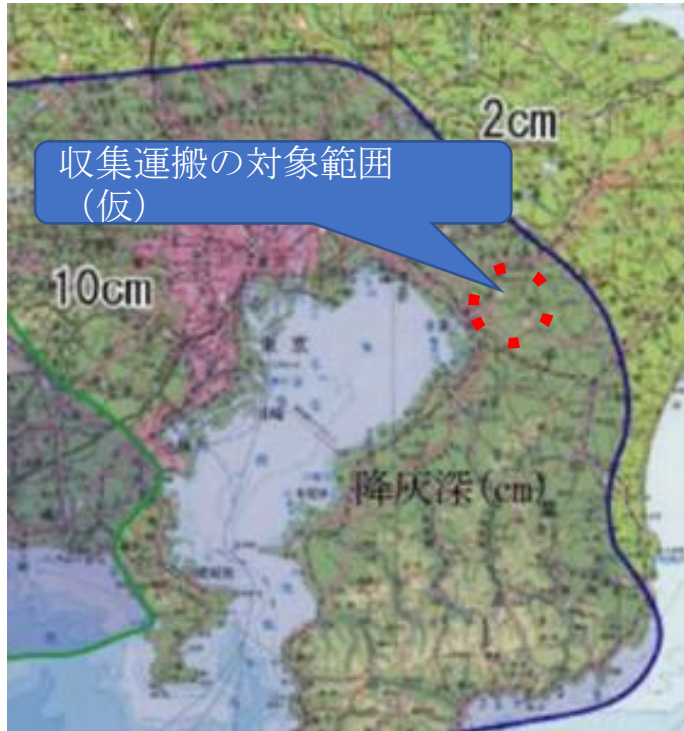
- ✓ 種類が分類できる可能性がある
- ✓ 適用場面を限定する

- ① 可燃系廃棄物をさらに詳細に分ける
- ② 可燃系廃棄物からその他の廃棄物を検出する

Ⅱ. 最適処理システムの全体

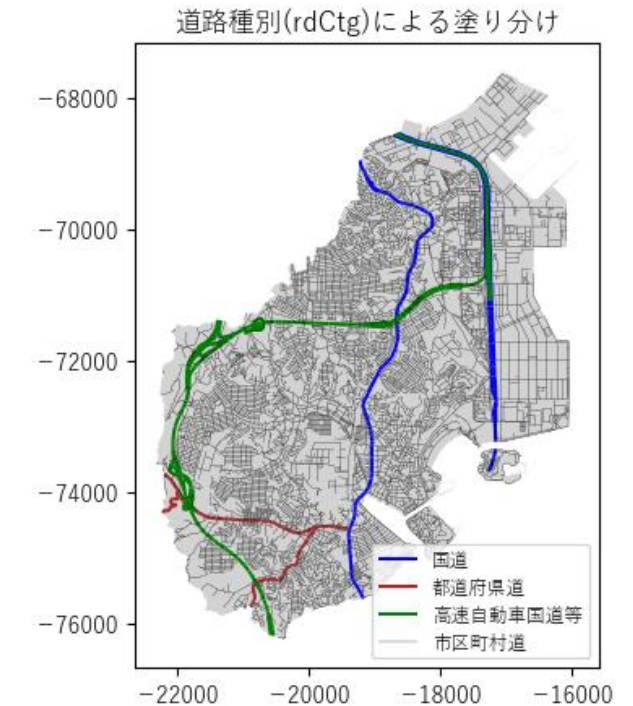


Ⅲ. 降灰収集運搬シミュレーション（道路啓開をイメージ）



【要件整理】

- 地形データ: 国土地理院ベクトルタイルの道路データ
- 対象エリア
 - ・道路
- 集積、運搬
 - ・人力、路面清掃車(台数、サイズ) など



初版簡易シミュレーター作成 (2D)

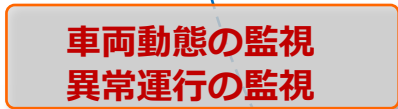
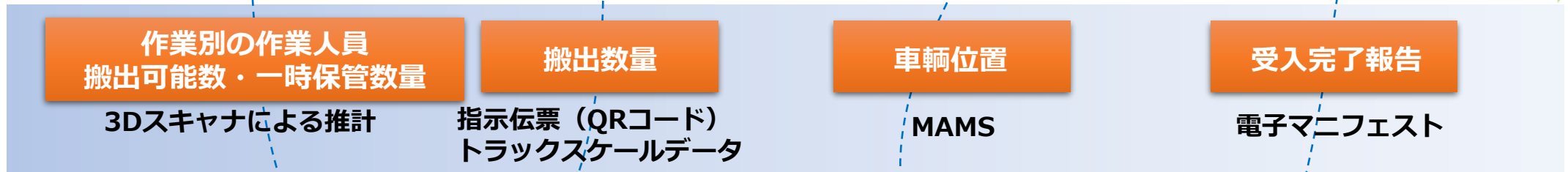
- ・ 灰収集運搬処理時間算出
- ・ 灰除去状況可視化

将来的には、除雪や災害廃棄物収集のシミュレーション等にもつがる

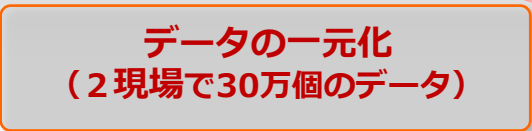
災害廃棄物対応 1

災害廃棄物統合管理システム

- ・作業人員・廃棄物の搬出入数量や一時保管数量の可視化、
- ・運搬車両のリアルタイム情報や電子マニフェスト情報を一元化管理
- ・運行車両の事故防止、周辺住民等への影響抑止
- ・管理情報に基づくドライバー教育



統合管理の概念



災害廃棄物の選別状況写真



破碎選別プラント(2)

⑤手選別



手選別により最終
チェックを行う
(不燃物の除去)

⑥2次破碎



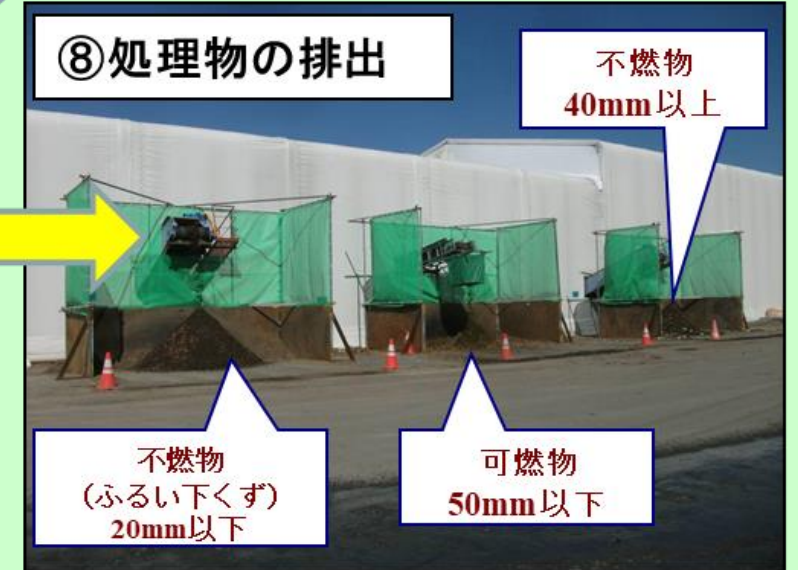
破碎機により
50mm目で破碎

⑦ふるい選別



振動ふるい
(50mm目)による選別

⑧処理物の排出



不燃物
40mm以上

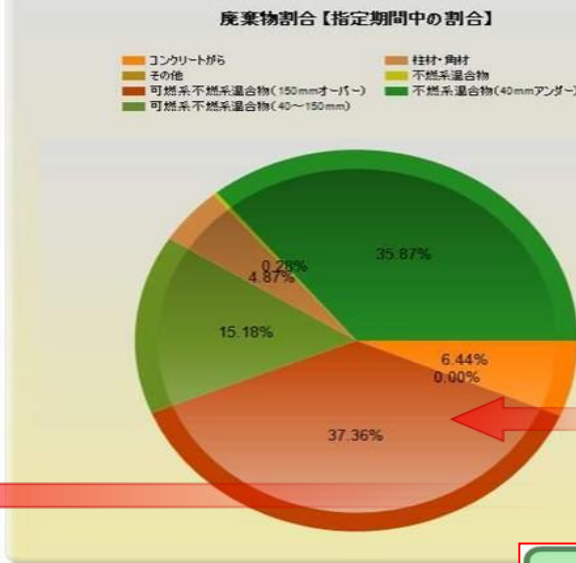
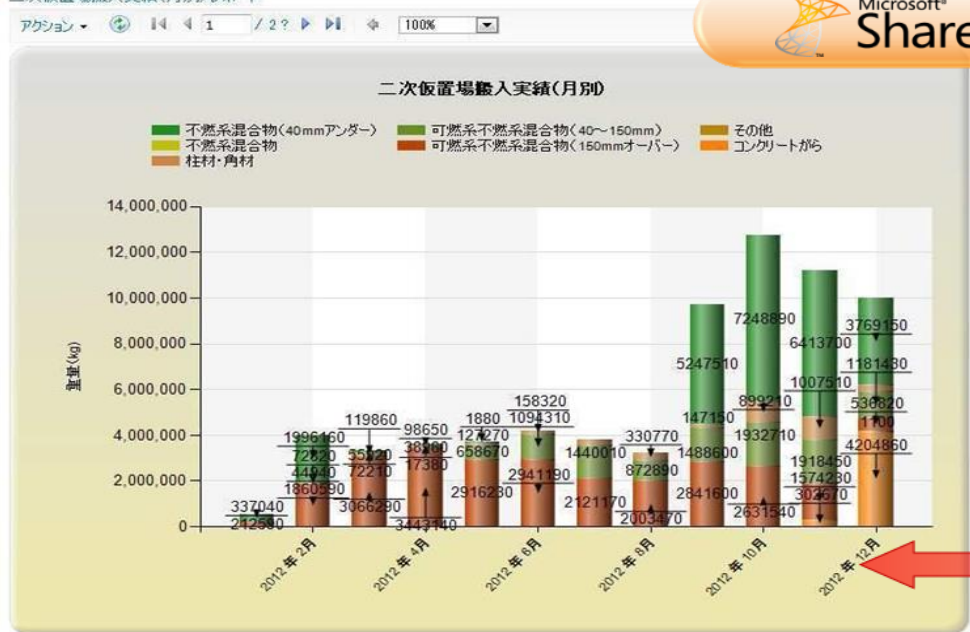
不燃物
(ふるい下くず)
20mm以下

可燃物
50mm以下

クラウドに収集・蓄積されるデータ

- ・ 日々の進捗管理レポートとしてポータル上に表示
- ・ 複数関係者がいつでも、どこでも、工程や進捗を確認

二次仮置場搬入実績(月別)レポート



パラメータ

月_From: 2012/01/01

月_To: 2012/12/31

運搬元: 一次仮置場(No1ヤード), 一次仮置場(No2ヤード), 一次仮置場(No3ヤード)

運搬先: 二次仮置場(可燃・不燃物), 二次仮置場(不燃物)

廃棄物: 不燃系混合物, 可燃系不燃系混合物

明細表示: 表示

運搬先

二次仮置場(可燃・不燃物), 二次仮置場(不燃物)

(すべて選択)

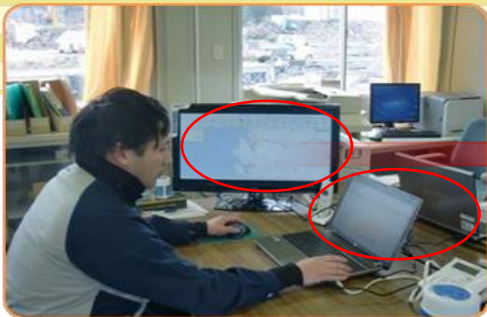
二次仮置場(可燃・不燃物)

二次仮置場(柱材・角材)

二次仮置場(コンクリートガラ)

値を選択してください

日付	廃棄物名	運搬元	運搬先
2012/01/23	可燃系不燃系混合物(150mmオーバー)	一次仮置場(No1ヤード)	二次仮置場(可燃・不燃物)
2012/01/23	不燃系混合物(40mmアンダー)	一次仮置場(No3ヤード)	二次仮置場(可燃・不燃物)
2012/01/24	可燃系不燃系混合物(150mmオーバー)	一次仮置場(No1ヤード)	二次仮置場(可燃・不燃物)
2012/01/25		一次仮置場	
2012/01/25		一次仮置場	
2012/01/26		一次仮置場	



災害対応の本質を捉える

- 知的好奇心
- 個人の信念、熱意
- マクロ・ミクロな視点
- 長期的な視野

将来も災害は起こる

- 豪雨災害や土砂崩れ
- 首都圏直下地震
- 南海トラフ地震
- 豪雨災害
- 火山災害

見：何を見て、

感：何を感じ、

行：どう行動するのか

ご清聴ありがとうございました

