

平成31年1月22日

災害廃棄物対策推進シンポジウム

日本災害対応システムズの災害 廃棄物処理支援



一般社団法人日本災害対応システムズ
舟山重則

目次

1. 日本災害対応システムズについて
2. 平成30年の災害対応
3. 平成30年7月豪雨の対応
4. 熊本地震の対応
5. 仮置場について
6. 迅速、円滑な災害廃棄物処理のために

1. 一般社団法人日本災害対応システムズ



<設立目的>

地震災害や豪雨災害など我が国は頻繁に大規模な災害に見舞われています。過去の災害対応の経験から、より迅速で円滑に災害廃棄物を処理するために一般社団法人日本災害対応システムズを平成28年2月25日に設立しました。

構成会社(50音順) 13社

井本商運株式会社

オオノ開発株式会社

オリックス資源循環株式会社

三光株式会社

JFE環境株式会社

仙台環境開発株式会社

大栄環境株式会社

株式会社ダイセキ環境ソリューション

株式会社タケエイ

DOWAエコシステム株式会社

株式会社富山環境整備

早来工営株式会社

株式会社北清

構成会社の災害廃棄物対応実績



	本社	災害廃棄物対応実績
井本商運(*)	兵庫	東日本大震災、紀伊半島水害、関東東北豪雨水害、熊本地震、西日本豪雨
オオノ開発	愛媛	熊本地震、西日本豪雨
オリックス資源循環	埼玉	大島水害
三光	鳥取	鳥取地震、西日本豪雨
JFE環境	神奈川	東日本大震災、西日本豪雨
仙台環境開発	宮城	東日本大震災、熊本地震、西日本豪雨
大栄環境	兵庫	阪神淡路大震災、東日本大震災、紀伊半島水害、関東東北豪雨水害、熊本地震、西日本豪雨、大阪北部地震
ダイセキ環境ソリューション	愛知	東日本大震災、熊本地震、西日本豪雨
タケエイ	東京	東日本大震災、西日本豪雨
DOWAエコシステム	東京	東日本大震災、熊本地震、秋田豪雨、西日本豪雨
富山環境整備	富山	熊本地震、西日本豪雨
早来工営株式会社	北海道	北海道胆振東部地震
株式会社北清	北海道	北海道胆振東部地震

* 井本商運は、コンテナ船により災害廃棄物を運搬

対応内容: 災害廃棄物処理への関与は、以下の通りだが、各災害で異なる。

- ・仮置場で災害廃棄物を管理(受入、破碎・選別、焼却、搬出)
- ・災害廃棄物を運搬し、自社施設で処分(選別、破碎、焼却、埋立等)

2. 平成30年の災害対応

1. 大阪北部地震

大阪府内の災害廃棄物を**大栄環境グループ**で処理

2. 平成30年7月豪雨

(別途記述)

3. 台風20号

和歌山県田辺市の災害廃棄物を**大栄環境グループ**で処理

4. 台風21号、台風24号

近畿地方の災害廃棄物を**大栄環境グループ**で処理

5. 北海道胆振東部地震

早来工営が災害廃棄物を仮置場から自治体の処理施設に運搬
北清グループが大型車で木くずを処理施設まで運搬

3. 平成30年7月豪雨の対応

① 発災初動時の混合廃棄物処理（大栄環境、井本商運）

水害により短期間に大量の混合廃棄物が発生しました。そのため、環境省と被災自治体から緊急的な処理要請があり、混合廃棄物を特殊コンテナに積込み内航船を活用して大栄環境グループの施設に運搬し処理しました。

2018年12月現在



自治体	処理量
岡山県 岡山市	7,712 t
岡山県 高梁市	1,610 t
岡山県 矢掛町	1,168 t
広島県 三原市	6,924 t
広島県 坂町	6,740 t
合計	24,154t

②愛媛県内の災害廃棄物処理(オオノ開発)

愛媛県東温市にあるオオノ開発が県内企業として発災当初から愛媛県内被災自治体の災害廃棄物を大型車で運搬し処理しています。



2018年12月現在

自治体	処理量
愛媛県 松山市	24,458 t
愛媛県 宇和島市	2,024 t
愛媛県 西予市	5,083 t
愛媛県 大洲市	10,308 t
合計	41,873t

③岡山市の危険物、処理困難物を処理(DOWAエコシステム)

岡山県内で廃油、農薬等処理困難物を処理しているDOWAエコシステムグループ会社が岡山市の災害廃棄物の内、処理困難物である廃油、農薬等処理しました。処理量約50t



④広島県坂町の雨水側溝廃棄物混じり土砂処理(ダイセキ環境ソリューション)

土砂崩れにより被災した広島県坂町の公衆衛生確保と降雨対策として環境省の要請により雨水側溝に堆積した廃棄物混じり土砂をダイセキ環境ソリューションが回収し処理しました。処理量:約450m³



⑤構成会社の連携による災害廃棄物処理(三光、大栄環境)
島根県美郷町、広島県安芸高田市の災害廃棄物を三光(島根県)の施設で焼却し、焼却残渣を大栄環境グループの最終処分場に埋立しました。処理量:美郷町16t、安芸高田市34t

⑥愛媛県宇和島市で地元企業を支援(ダイセキ環境ソリューション)

愛媛県宇和島市で災害廃棄物処理を行っている地元建設会社に、ダイセキ環境ソリューションが処理方法や管理方法をアドバイスしています。

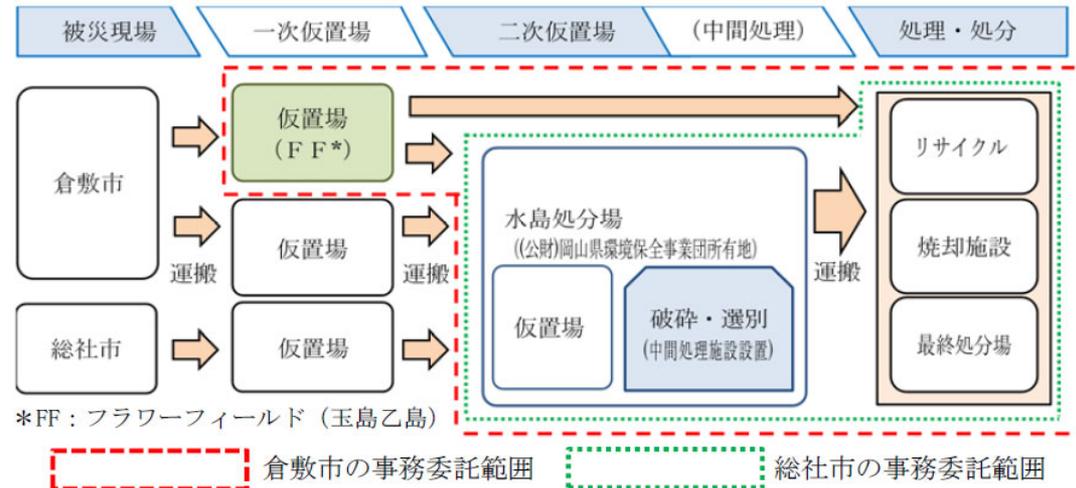
岡山県仮置場の運営管理

大量の災害廃棄物処理を倉敷市と総社市から事務委託された岡山県は、県内企業を中心とした共同企業体に仮置場の運営管理を委託しました。日本災害対応システムズ構成会社は、この企業体に参加し、積極的にサポートしています。

岡山県災害廃棄物処理業務共同企業体(構成員14社)

西日本アチューマツクリーン、倉敷企業、三好組、高谷建設、片岡久工務店、石坂グループ、オー・エス収集センター、九州産廃、JFE環境、エコシステムジャパン(DOWAエコシステムグループ)、ダイセキ環境ソリューション、タケエイ、富山環境整備、仙台環境開発

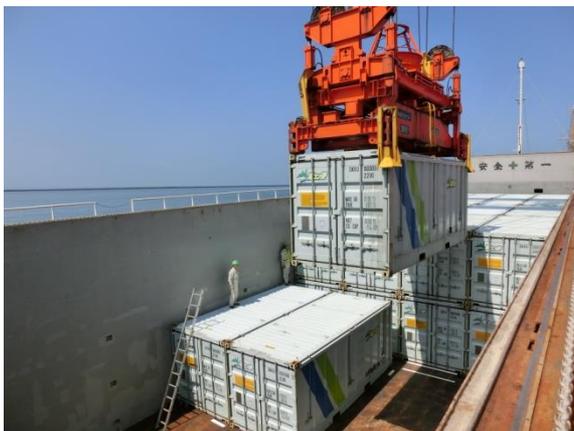
* JFE環境とエコシステムジャパンは岡山県産業廃棄物協会の会員企業



4. 熊本地震の対応

発災初動時の混合廃棄物を広域処理

熊本市の戸島仮置場から特殊コンテナ(ハードトップコンテナ)に災害廃棄物を積込み、船舶にて熊本港から大阪港まで運搬(担当: **井本商運**)し、**大栄環境グループ**の三重県内の施設(担当: 三重中央開発)で処理しました。 処理量: 38,696t



熊本地震二次仮置場災害廃棄物処理業務

委託者: 熊本県

受託者: 熊本県災害廃棄物処理事業連合体(構成員12社)

代表企業 有価物回収協業組合石坂グループ

構成会社: オー・エス収集センター、九州産廃、星山商店、前田産業

(以上、熊本県内廃棄物関連企業)

ダイセキ環境ソリューション、大栄環境、三重中央開発、エコシステムジャパン、仙台環境開発、富山環境整備、井本商運(以上、日本災害対応システムズ関連企業)

搬入市町村

(熊本県に事務委託した自治体)

南阿蘇村、西原村、御船町、嘉島町、益城町、
甲佐町、宇土市

二次仮置場処理量実績

コンクリートガラ	約1.5万t	合計 21.9万t
廃瓦	約2.9万t	
柱材・角材	約0.4万t	
その他木くず	約6.8万t	
可燃系・不燃系混合物	約10.3万t	



熊本県災害廃棄物二次仮置場

二次仮置場面積 9.8ha



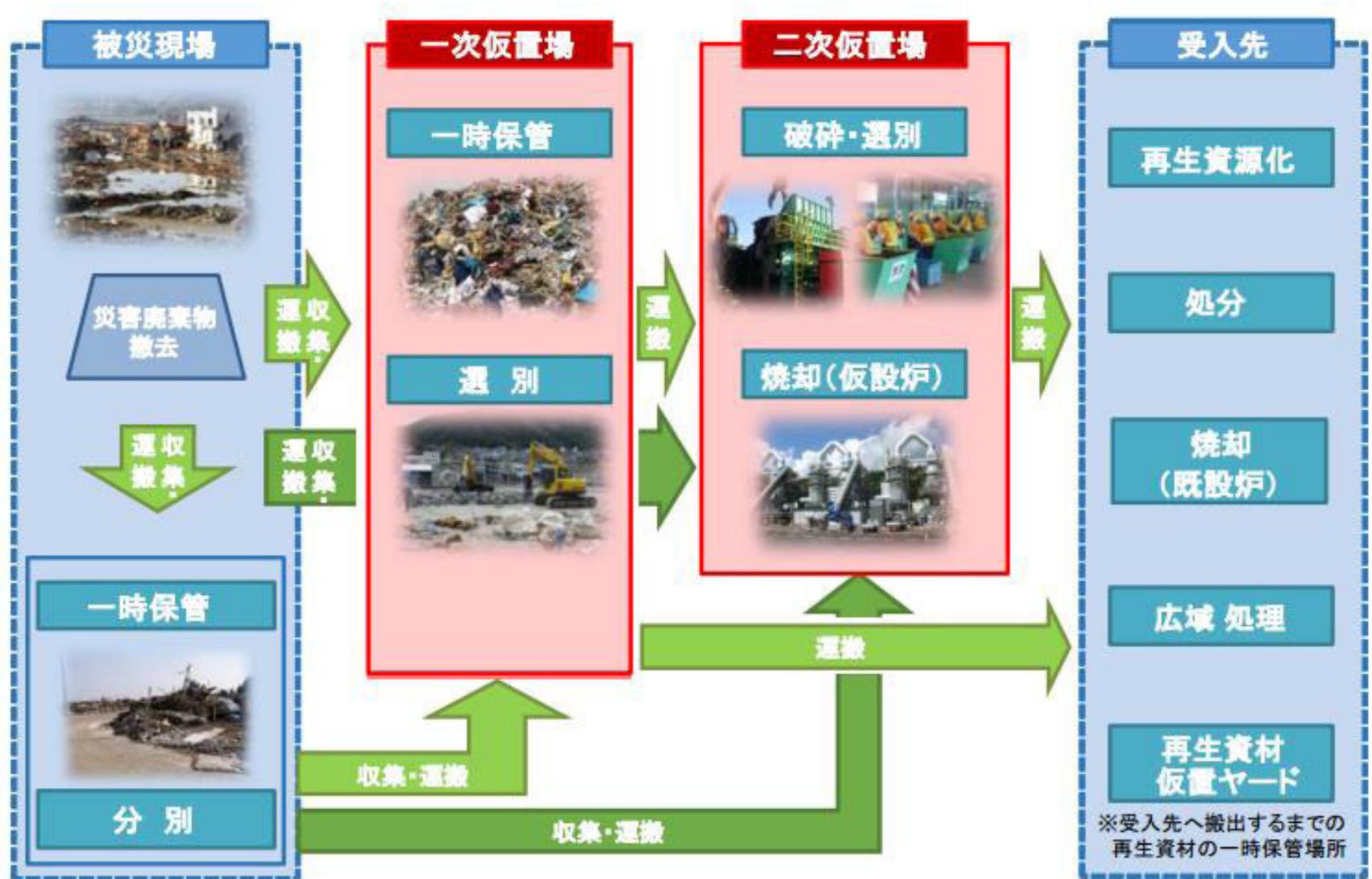
選別プラント

● 混合廃棄物



出典：パンフレット(熊本県災害廃棄物二次仮置場の概要)より

5. 仮置場について



出典: 東日本大震災等の経験に基づく災害廃棄物処理の技術的事項に関する報告書より

仮置場の設置時期と災害廃棄物処理

発災

公費解体開始

処理終了

一次仮置場

対象物：片づけゴミ



解体廃棄物



自治体の要請により地元民間企業が重機、作業員を管理

機能：災害廃棄物を一定期間、分別・保管し、排出量と処理施設の処理可能量によるタイムラグを調整

二次仮置場

対象物：解体廃棄物、一次仮置場廃棄物

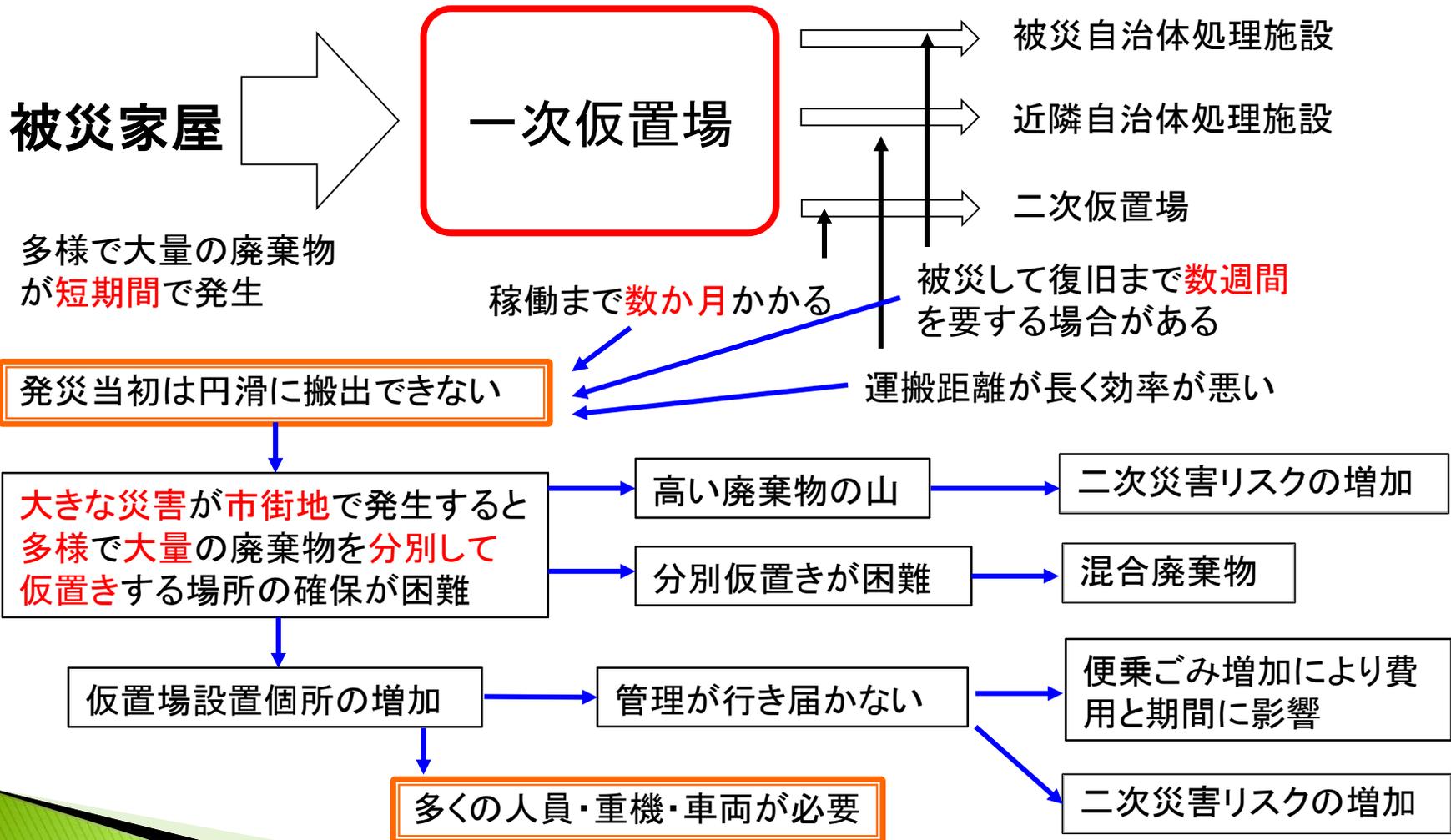
機能：一次仮置場の機能に加え、災害廃棄物を選別・破碎・焼却等処理し、既存施設の処理能力を補完する。また、選別・破碎することにより処理先を増やす。

民間企業が自治体から仮置場の管理を受託



6. 迅速・円滑な災害廃棄物処理のために

一次仮置場の課題



日本災害対応システムズの支援

①短期間で大量の廃棄物を仮置場から移動し民間施設で処理

- ・内航船と特殊コンテナにより混合廃棄物を広域処理

課題

災害時に活用できる特殊コンテナは大栄環境のみ所有

- ・大型トラックにより廃棄物を運搬し民間大型施設で処理

課題

トラック輸送のため運搬距離は片道3～4時間程度まで

被災地近くの無事な民間施設は平常時より忙しくなり受入れ量が限られる

②大型トラックの派遣

- ・被災地に大型トラックを派遣して周辺自治体等処理施設への運搬量を増やす

③重機、人員の派遣

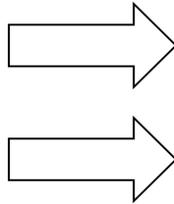
- ・被災地で重機や人員が不足している場合は応援する

<共通課題>

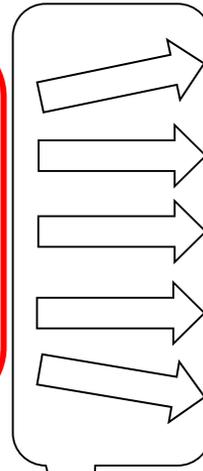
被災自治体の多くは地元産廃協会等と災害協定を締結している。そのような中で日本災害対応システムズが活動するためには、**地元の理解**と明確な**指揮命令系統**の確立が必要。←**地元自治体**にお願い

二次仮置場の課題

一次仮置場
解体現場

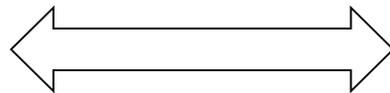


二次仮置場
選別・破碎・
(焼却)



再資源化施設(中間処理施設、セメント工場等)
焼却施設(サーマルリサイクル)
復興資材
最終処分場
専門業者(金属、廃家電、危険物等)

・二次仮置場に持ち込まれる物は**多様**で**不均質**
・解体スピードに応じた搬入量



この両者を**処理期間、量、安全、周辺環境、経済性**に配慮してバランスをとり、災害廃棄物を無くす事が二次仮置場の役割

運搬効率を向上させる必要がある

・各処理先には受入基準があるため**均質**な物を求められる
・受入可能量は各処理先次第

不均質な廃棄物の事例(木くず)



東日本大震災で発生した木くず



熊本地震で発生した木くず

日本災害対応システムズの支援(目標)

①広域処理のためのネットワーク作り

- ・災害廃棄物の受入実績がある企業とネットワークを構築し、互いに災害廃棄物処理実績を蓄積することにより信頼関係を構築する。
- ・広域処理のための効率的な運搬方法について検討する。

②廃棄物の性状に応じた処理方法の提案

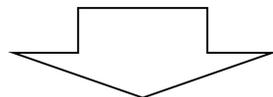
- ・災害廃棄物の性状と受入先の条件から二次仮置場で行う作業のベストミックスを提案する。

③災害廃棄物処理経験から得たノウハウを地元を提供

- ・被災自治体以外の施設を活用する場合の行政手続きをサポート
- ・現場管理(企業体運営、出来高管理、安全・環境管理)をサポート

④構成会社の地元が被災した場合にはリーダーシップを発揮

- ・構成会社の地元が被災した場合には地元企業として積極的に災害廃棄物処理に関わるとともに日本災害対応システムズがバックアップする



被災地の **自治体** や地元企業を支援して災害廃棄物処理に貢献

災害廃棄物処理経験の蓄積を生かす



東日本大震災で発生した廃棄物

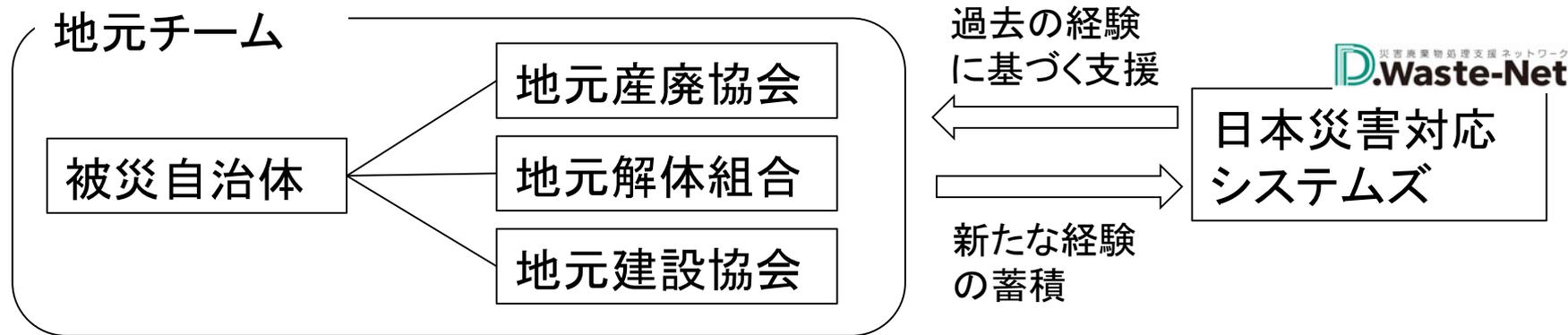
平成28年台風10号災害で発生した廃棄物



平成30年7月豪雨災害で発生した廃棄物

官民一体となった災害廃棄物処理のために

ある日突然災害が発生すると、被災自治体は地元の「産廃協会」「解体工事業組合」「建設協会」等に協力要請して、「自治体＋地元民間企業チーム」が立ち上がります。この地元チームは、地元の危機を乗り越える「決意」を抱きますが、「経験」がありません。日本災害対応システムズは、「現場の最前線で災害廃棄物を直接取り扱う経験とその蓄積」を通して地元チームの「決意」を支援していきたいと考えています。



そのためには、D.waste-netの一員である日本災害対応システムズの活動内容を多くの自治体関係者や民間企業の方々にご理解いただきたいと考えています。

本日は、このような発表の機会をいただけたことに感謝申し上げます。

ご清聴ありがとうございました。