

災害廃棄物処理で

被災地を支援するセメントの底力

セメントは防災・減災インフラの整備に欠かせない建設資材だが、いざ災害発生時には、セメント工場がガレキ等の災害廃棄物を引き受け、復興に貢献している。東日本大震災や熊本地震がその代表例だが、昨秋の台風19号でも、被災地の早期復旧をセメント産業がサポートした。



堤防決壊翌日の栃木県佐野市、渡良瀬川と秋山川の合流地点の被災状況。広範囲に浸水しているのがわかる。
[撮影・写真提供]株式会社バスコ/国際航業株式会社

(右)仮置き場に集められた水没農産物。腐敗や、発酵による発火が懸念され、迅速な処理が必要だった。
[写真提供]住友大阪セメント



宮城県大崎市古川西荒井地区の浸水状況。写真手前に流された稲わらが堆積しているのが見える。
[写真提供]大崎市

(左)流出した稲わらが大量に運び込まれた大崎市の集積場。
[写真提供]毎日新聞社

2019年10月 台風19号の場合

宮城の水害稲わらを 岩手のセメント工場が処理

昨年10月12日に上陸した台風19号は、関東甲信や東北に記録的な大雨を降らせ、各地に甚大な被害をもたらした。宮城県北部の米どころ、大崎平野は河川が決壊して水浸しになった。稲刈り直後で、田んぼに干した稲わらが大量に流出。大崎市だけで約1万2000トンに上り、その半分ほどが災害廃棄物となった。焼却が検討されたが、地元自治体の焼却施設は、あくまで生活ゴミが優先。そこで考え出されたのが、セメント工場での処理だった。セメントの製造では1450℃もの高温で原料を焼成するキルン（回転窯）が用いられるが、そのときの熱エネルギーの代わりとして稲わらを使うというのだ。

宮城県と太平洋セメントの協定

台風直撃の4カ月前にあたる昨年6月、宮城県は太平洋セメントと「包括連携協定」を締結していた。岩手県にある同社の大船渡工場は、東日本大震災の災害廃棄物を大量に引き受けた実績がある。それを踏まえ、協定では、宮城県と同社が連携・協力して取り組むべき課題として、「災害廃棄物等の処

やっかいな水没農産物 栃木の地元工場で迅速に処理

猛烈な雨が特徴だった台風19号。栃木県佐野市の中心部を流れる秋山川は堤防が決壊、大量の水が住宅街を襲った。浸水被害は2700棟に及び、膨大な量の災害廃棄物が出た。中でも扱いに困ったのが水没した農産物である。水を吸って重さが増し、運搬が大変なうえ、腐敗しやすく、悪臭を放つ。さらに発酵して温度が上がると、発火の危険も出てくる。迅速な処理が求められた。

そこで佐野市が頼りにしたのが、同市の住友大阪セメント栃木工場である。同工場も浸水で3日間の操業停止を余儀なくされたが、再開直後の10月23日から水没農産物の受け入れを開始した。

セメント工場で廃棄物を再資源化

まず、グループ会社の大型破砕機で畳を「1次破砕」。その後、セメント工場に運び、50mm以下になるまで「2次破砕」を行ったが、繊維が絡んで細かくするのに苦労した。そうした処理の後、セメント焼成用の熱エネルギーとして活用したのである。昨年末までで450トンの畳を処理。枚数にすると1万2000枚を超すという。

実は栃木工場が水没農産物を処理するのは、これが初めてではなかった。5年前、



太平洋セメント大船渡工場。東日本大震災で2基のキルンも甚大な被害を受けたが、発生3か月後には高台のキルンで災害廃棄物処理を開始。海岸近くで冠水被害を受けたキルンも年内に復旧し、災害廃棄物を処理した。
[写真提供]太平洋セメント

理体制の構築」が第一に挙げられた。この協定に基づき、県が同社大船渡工場への水没した稲わらの受け入れを仲介。焼却試験を経て、昨年12月から同工場は稲わらの処理を始めた。月1200トンのペースで、今年2月までに3600トンを処理。3月からは受け入れ枠を拡大し、大崎市に近い石巻市や、宮城県南部で大きな被害が出た丸森町など新たに9市町からの受け入れも開始。来年3月末までに大崎市分を含めて約2万3000トンを処理する予定だ。稲わらは熱エネルギーとしてだけでなく、燃やした後の焼却灰はセメントをつくる副原料としても活用できる。被災地の早期復旧の妨げになる災害廃棄物が一転、防災・減災インフラに役立つ資材に生まれ変わり、被災地を守る役割を果たすのである。

関東・東北豪雨による鬼怒川の堤防決壊で、隣県の茨城県常総市で生じた水没農産物約1800トンを処理した実績があったのだ。

セメント工場は大量の廃棄物を有効活用しながら、自らは二次廃棄物を出さずにセメントを製造する再資源化工場である。こうしたセメント工場は北海道から沖縄まで日本全国30カ所に広く分布する。地域で災害が発生したときには、地元自治体と連携して各工場が被災地の早期復旧に動き出す体制を整えているのである。

災害は起きないにこしたことはないが、いざというときのセメント産業の備えは頼もしい。



住友大阪セメント栃木工場。ふだんから様々な産業廃棄物を活用している。1450℃もの高温のキルンで焼成、有害物質は完全に分解され、二次廃棄物も出ない。
[写真提供]住友大阪セメント

災害廃棄物処理で

被災地を支援するセメントの底力

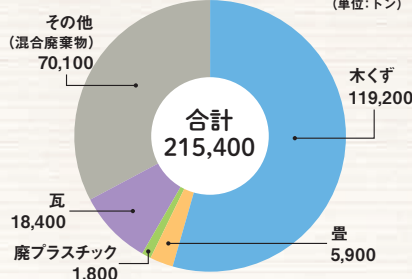


地震から20日ほどたった一次仮置き場。災害廃棄物の木くずが山積み。
【写真】環境省「災害廃棄物対策フォトチャンネル」より。http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/

(左上)地震直後の熊本県益城町。【撮影】福田正紀(新潮社写真部)

2018年5月15日発表の処理量(公表値)

(単位:トン)



高知、山口、新潟、岩手でも九州に位置する工場をはじめ、高知、山口、さらには新潟、岩手といった遠隔地の工場に、船で災害廃棄物を運んで広域処理を行った。6社10工場

で、被災地では、高知、山口、さらには新潟、岩手といった遠隔地の工場に、船で災害廃棄物を運んで広域処理を行った。6社10工場

で、被災地では、高知、山口、さらには新潟、岩手といった遠隔地の工場に、船で災害廃棄物を運んで広域処理を行った。6社10工場

で、被災地では、高知、山口、さらには新潟、岩手といった遠隔地の工場に、船で災害廃棄物を運んで広域処理を行った。6社10工場

2016年4月

熊本地震の場合

熊本地震のガレキは九州中心に広域で処理

2016年に発生した熊本地震。4月14日夜と16日未明の2回、震度7の激震が襲い、直接死50人を含む犠牲者は272人。全壊した家屋は8000棟を超えた。発生した災害廃棄物は300万トンを超す膨大な量だった。これらを処理しなければ、被災地の復興は前に進まない。

セメント産業は東日本大震災で、岩手県・青森県にある工場を中心に約100万トンのガレキを処理した実績があった。その点が評価され、セメント

理した合計は21万5000トンを超えている。



麻生セメントでは田川工場(上)、刈田工場とあわせて約9万3000トン処理した。
【写真提供】麻生セメント