除染・災害廃棄物処理

追加被ばく防止へ本格作業

技術情報共有で米と交流

空調フィルター　取扱方針求める

福島市内の住宅地での駐車場の除染

「除染技術に関する日米情報交流会」で説明する米国企業

２０１１年３月11日の東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故で放射性物質が飛散し、重大な環境汚染が発生した。このため国や地方自治体が主体となって、放射性物質による追加被ばくを防ぐための除染作業が動きだしている。除染に活用できる技術の公募、実証の他、除染技術の日米情報交流会なども行われている。一方、日本空気清浄協会は放射性物質で汚染されたエアフィルターの取り扱いで、国や地方自治体から明確な方針を求めようと活動を続けている。

3手法組み合わせ

東京電力福島第一原子力発電所事故によって、大気中に放出された放射性物質は風にのって広い地域に移動・拡散し、地表に降下した。これらの放射性物質から出る放射線の分が、事故以前から自然界にあった放射線に加わり、人が受ける放射線の量（被ばく線量）が増えている。そこで事故由来の追加被ばく線量を減らすため、「取り除く」「さえぎる」「遠ざける」の三つの方法を組み合わせて除染が行われることになっている。

除染は12年1月1日に全面施行された「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法（放射性物質汚染対処特措法）」に基づき、国や市町村などが中心となって実施する。同原子力発電所に近く被ばく線量が非常に高い地域（除染特別地域）については、国が除染計画を策定し、除染を実施する。その他の地域は追加被ばく線量が長期的に年間1ミリシーベルト以下になることを目標として、市町村が実施計画を策定し、除染する。

こうした中、国が担当する除染特別地域では、今月下旬に田村市で最初の本格除染が始まった。本格除染はインフラ施設などを対象とした先行除染とは異なり、除染計画を策定し、仮置き場の確保や、除染業務の発注に必要な情報が整った地域から住宅や道路、水田、畑・牧草地、森林などの除染を行うもの。

その他の地域についても、放射性物質汚染対処特措法に基づき、実施計画を策定している。福島市、伊達市などのように11年8月に原子力災害対策本部が決定した方針に基づき、計画を策定し、11年10月に除染作業を開始した自治体もある。

相次ぎ実証事業

除染技術の実証事業が相次いでいる。内閣府は11年度実施の「除染技術実証試験事業」で、25件の技術提案について実証試験を行った。その結果、土壌除染や道路除染、木材除染（丸太）で80％以上の除染効果を得た。環境省は11年度公募の除染技術実証事業として22件を選定し、12年9月に結果を取りまとめる。さらに12年度分について8月31日まで公募しており、15件程度を選定す予定だ。

12年6月26日には東京都港区で米国大使館、環境省、日本貿易振興機構の主催による「除染技術に関する日米情報交流会」が開催された。米国の除染関連企業32社が持つ技術や経験に関する情報を、日本の建設会社、商社など除染関連事業者約100社と共有した。

一方、同じ事故による放射性物質への対応であっても、国や地方自治体から明確な方針が示されていないのが、空調機用エアフィルターの取り扱いだ。

日本空気清浄協会（JACA）は今回の事故で放射性物質が放出されたものの、空調機のエアフィルターの交換作業時の安全性の確認方法や、作業基準、取り外し後の取り扱い方法について明確な方針が示されていないと指摘している。

そこでJACAは方針が出るまでの目安として暫定的な指針を策定している。さらに関係省庁に明確な方針を示してもらうように働きかけるため、汚染されたエアフィルターの取り扱いに関するアンケートを2回にわたってJACA法人会員に実施している。12年1月に行った最初のアンケートの結果では、「取り外したエアフィルターが廃棄できなくて困っている」「どのように測定すればよいのかわからない」「取り外したエアフィルターをどのようにしたらよいかわからない」といった回答があった。

JACAでは今後、放射性物質で汚染されたエアフィルターの取り扱いに関する取り組みとして、2回目のアンケート結果、および会員の意見を集約する。そして各事業所で一時保管されているエアフィルターを、処分を含めてその場から移動する道筋をつけるように、まず環境省および、東京都環境局に働きかけていくことにしている。

広域処理の地ならし徐々に

自治体に協力要請

適正・効率的対応が急務

宮城県女川町の廃棄物選別処理施設では、東京都環境整備公社の職員が常駐して、災害廃棄物のコンテナへの積み込みを監視

東日本大震災による津波で、膨大な量の災害廃棄物が発生した。これらの災害廃棄物の処理は、復旧・復興の大前提であることから、適正かつ効率的な対応が求められている。被災地では処理能力が不足していることから、被災地以外の施設を活用した広域処理などが必要となっている。海や港湾に沈んだ災害廃棄物の処理についても、さまざまな対策が行われている。

水産総合研究センターが試作したがれき収集・回収のための専用網

復旧・復興の前提

東日本大震災で特に被害の大きかった岩手県、宮城県、福島県の3県では、推計1880万トンの災害廃棄物が発生。これらの災害廃棄物の処理を原則として震災発生から3年後の2014年3月までに終えようとしている。12年6月30日現在、3県の災害廃棄物推計量の83％が仮置き場に搬入され、同推計量の20・3％が処理・処分されている。

災害廃棄物処理は復旧・復興の大前提であることから、現地では全力で再生利用や仮設焼却炉の設置を進めている。しかし、最終処分場を含め、処理能力が大幅に不足している。このため、政府は12年3月に「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法」に基づき、地方自治体に広域的な協力の要請を始めた。

現実にはこの要請前から地方自治体間の災害廃棄物処理に関する連携が始まっている。

東京都は11年9月に岩手県分、同年11月に宮城県分の受け入れを発表。12年3月から宮城県女川町の災害廃棄物を本格処理するなど、受け入れに着手している。

静岡県島田市は12年5月から岩手県山田町分の本格処理を実施中だ。ただ、他については、受け入れ検討中の地方自治体が多い。今後、住民の理解を得た上で、本格受け入れに移行することが期待されている。

産業界も災害廃棄物処理に取り組んでいる。

「業界として復興のために全面的に協力していきたい」。矢尾宏セメント協会会長が強調するように、業界では震災で生じたがれきの受け入れを進めている。住友大阪セメントはグループ会社の八戸セメント（青森県）が地元の八戸の他、宮城、岩手からがれきを受け入れ、年間3万トンを再利用している。

リサイクル実験

関東では埼玉県で太平洋セメント、三菱マテリアルの3工場でがれきの受け入れのため、リサイクルの実証実験が行われた。同県によると、がれき受け入れ量が1万8000トン以下になる。

ただし、がれきの受け入れの主体はあくまで地方自治体。「自治体や工場周辺の住民の理解という高いハードルがある。業界としては可能な限りという姿勢で協力したい」と矢尾会長は慎重な姿勢もみせている。

東日本大震災では津波によって東北地方を中心に、がれきが大量に海に流出した。環境省が12年3月に公表した推計によると、岩手、宮城、福島の3県から海洋に流出した災害廃棄物総量は、約500万トンで、その7割が海底に堆積している。堆積したがれきは、魚介類を漁獲する際、漁具を破損したり、漁獲物を傷つけたりして、漁業の大きな障害となっている。

水産庁によると、岩手、宮城、福島の3県で東日本大震災によって漁業活動に支障のあった定置漁場、養殖漁場については、がれき撤去がほぼ終了した。しかし、これ以外の沿岸漁場、沖合漁場などについては、25年度までがれき撤去が行われる見込みだ。

水産総合研究センターは被災地の漁業連絡協議会からの協力依頼を受けて、効率的ながれき集積・回収のための専用網を完成させた。専用網はがれきが網に絡みにくい構造を必要とするため、一枚のタオルのような形状を採用。今年3月に宮城県仙南地区の海域で専用網の実証試験を行い、がれきの集積に十分使用できるめどをつけている。

東日本大震災では震災と津波によって、港湾施設や護岸・防波堤などが甚大な被害を受けた。これらの復旧・復興のために多くの港湾工事が進められている。その一環で、がれきや化学薬品入り容器など海中に沈んだ障害物の撤去作業など潜水士による潜水作業が行われている。

そうした中、中央労働災害防止協会主催、日本潜水協会後援による、潜水作業の安全セミナー「潜水作業における安全対策」が開かれている。潜水士ら作業関係者が安全に作業できるように、建設業および潜水業者の管理監督者らに対して必要な安全対策などを講じてもらうのが狙い。このセミナーは1回目が東京都港区で11年12月に開き、57人が参加。2回目を仙台市青葉区で12年6月に行い、参加者が73人に増加。さらに要望があることから両協会では11月に東京で3回目のセミナーを予定している。

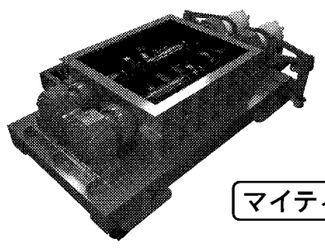
粗大ゴミ、可燃・不燃物などの強力破砕機

営業品目（特許多数）

RPF製造プラント、地方自治体及び産業廃棄物関連施設のリサイクルプラント、ビン、缶リサイクルプラント

二軸破砕機

可燃性の粗大ゴミを効率よく粗破砕する装置。
破砕刃付きのカートリッジ式シャフト2本が正転・逆転しながら200ミリ～300ミリ角前後のサイズに効率よく破砕。破砕ローターは低速回転で運転する為、振動、騒音が少なく、設置場所の選定が容易。

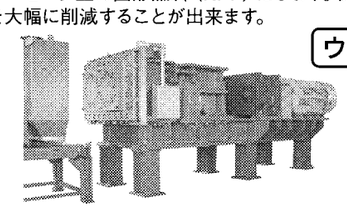


マイティクラッシャー

熱圧縮成形機

プラスチックに紙屑、木屑等を混合した可燃性物質を比重1前後のソーセージ型の固形燃料（RPF）にします。保管場所及び運搬コストを大幅に削減することが出来ます。

ウエストポーター

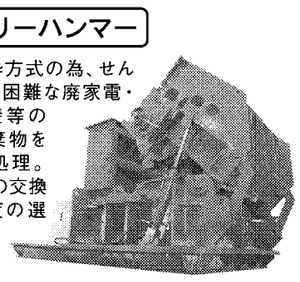


1.スクリューは6角形スクリュー軸に差込方式且つ分割式の為、メンテナンスが容易です。
2.センサー管理の安全タイプ。
3.ノズルを用途に応じてセットし、直径25～150mmの固形燃料（RPF）が出来ます。

一軸横型破砕機

ロータリーハンマー

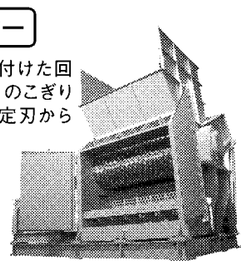
衝撃式破砕方式の為、せん断方式では困難な廃家電・木材・外壁等の硬質系廃棄物を瞬時破砕処理。スクリーンの交換により粒度の選別が可能。



一軸破砕機

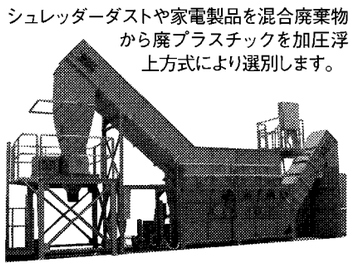
バイトローター

多数の破砕刃を取付けた回転体（ローター）と、のこぎり刃状に取付けた固定刃から成る一軸式破砕機です。主にプラスチック、布類、木材などの硬い物から軟らかい物まで効率よく破砕します。



廃プラスチック回収システム　比重選別機

シュレッダーダストや家電製品を混合廃棄物から廃プラスチックを加圧浮上方式により選別します。



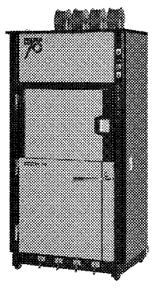
大物機械加工部門　最新鋭大型CNC五面マシニングセンター、横中ぐりフライス盤にて大型機械加工品及び大型製缶品（最大60トン）請負います！
大型五面加工機 MPC-3680B／東芝機械マシナリー製…門高：3,500㎜ 門幅：3,600㎜ テーブル：3,100×8,000㎜ 最大積載質量：40,000kg
CNC横中ぐりフライス盤 KBT-15B-A／倉敷機械製…加工高さ：2,300㎜ テーブル：2,000×2,200㎜ 最大積載質量：20,000kg
複合加工機 MULTUSB300／オークマ製…最大加工径：φ630×L900㎜ 他、門型マシニングセンター、NC旋盤

優秀経営者顕彰地域社会貢献者賞受賞、埼玉産業人クラブ西海記念賞受賞
●製造・発売元　株式会社タジリ　TAZIRI
〒369-1108　埼玉県深谷市田中357-1
TEL 048－583－3525(代)　FAX 048－583－3527
URL http://www.tajiri.co.jp　E-mail info@tajiri.co.jp

圧縮梱包機が廃棄物の未来を変える。

圧縮梱包テスト随時受付中!

廃棄物圧縮梱包機　プレッサー70型

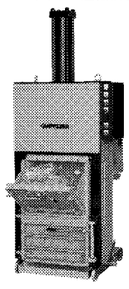


特長
●かさばる廃棄物をほぼ一定サイズの梱包物に仕上げる、縦型圧縮梱包機です。
●油圧を使用しない、スクリュー駆動式のエコマシン。
●ダブルスクリュー方式で偏荷重に強く、維持費が安くすむのが最大の特長です。

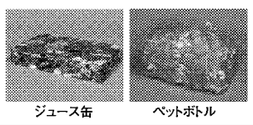
ビニール類

用途
紙、段ボール
ビニール
不織布
繊維、布
ウレタン等

空カン及びペットボトル圧縮梱包機　カンプレッサー5P型



特長
●各種空缶、ボトル、容器類を手軽に圧縮梱包できます。
●加圧力が強く（約11.5kgf/cm²）、飲料缶は1/8、PETボトルは約1/20に減容できます。
●圧縮した梱包物は、人手で簡単に持ち運びができます。



ジュース缶　ペットボトル

圧縮梱包機専門メーカー
株式会社クロダ
KURODA CORPORATION
本社・工場　〒761-1406 香川県高松市香南町西庄1789　TEL:087-879-8890　FAX:087-879-8875
東京営業所　〒143-0016 東京都大田区大森北5-9-23　TEL:03-3763-4054　FAX:03-3763-9224
大阪営業所　〒573-1123 大阪府枚方市南船橋2-1-10　TEL:072-867-3955　FAX:072-867-3980
http://www.kuroda-corp.co.jp

二軸破砕機MGシリーズ　金属スクラップ、ガレキ類、木材を強力破砕!

新発売

油圧式二軸破砕機　メガクラッシャー
MEGA CRUSHER

新開発した二軸強力モデルは、処理困難物の破砕を目的とし、破砕対象物は金属スクラップ、粗大ごみ、ガレキ類、廃木材等が対象です。
主な特徴として、破砕負荷が高くなった場合にブースト装置（特許申請中）によりトルクをさらに高め、強力破砕を行う。また、負荷が低い場合には速度、圧力を制御し、消費電力を抑制しエコロジーな設計にもなっております。標準の電動モーータイプの他に、可搬式のパワーユニットタイプ、自走式タイプの販売も行っております。

ウエノテックス株式会社
本社　〒949-3298　新潟県上越市柿崎区柿崎7396-10
TEL（025）536-2266（代）　FAX（025）536-9836
お問い合わせ　営業技術本部　TEL.025-536-3097
■ 関東営業所　TEL（048）590-1481
■ 鹿嶋営業所　TEL（080）5421-0609
■ 関西営業所　TEL（080）6680-3051
URL　http://www.uenotex.co.jp　E-mail:daihyo1@uenotex.co.jp