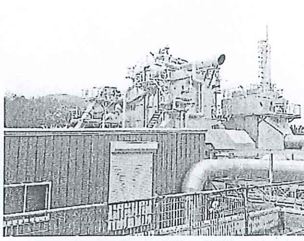
施設では、周辺の素材生産業者が持ち込んでくる丸太（間伐材など）を製材し、端材などをチップ化したものを木質バイオマス発電の燃料としている。山林に残されている森林未利用材など、製材用材として使用できない木材も同じく燃料として使用し、山の資源をすべて使い切る、木材のカスケード利用を徹底している。


出力2500㎾の木質バイオマス発電施設（トーセン）

これらの施設は、地域と森林の活性化を目的に開始した「木の駅プロジェクトなかがわ」の一環として運営されている。プロジェクトは3年前に町内の山主や林業家、県北木材協同組合、地域の商工会などとともにスタートした。

森林未利用材を地域住民が集めてくると、1枚500円の「地域通貨森の恵」と交換できる。地域通貨は地元の商店でのみ使用可能で、地域の経済循環を高める。これにより森林管理と地域振興を同時に進めていく。

木材乾燥に利用している木質ボイラの温水を用いてうなぎの養殖やマンゴーの栽培についても現在試験を重ねている。今後は近隣の窯業・土石製品製造工場への熱供給を行う他、周囲に農業施設を設置し、またうなぎの養殖施設にも熱を提供することを計画している。

那珂川町は人口減が深刻で、日本創生会議でも、将来自治体の運営が難しくなり、消滅する可能性があると指摘されている。しかし同グループの製材工場と木質バイオマス発電施設は、30人前後の雇用を生み出している。

同社担当者は「自分もこの地域の出身。仕事があるからこそUターンし、地元に戻ることができた」と話した。

今後本ビジネスの動きが大きくなるにつれ、地元に戻る若者や、都心部から移住してくる若者が増えていく可能性が高くなっていく。

関東の水がめ、リサイクルの需要高く

県外からの持ち込みなど増加

サーマル、マテリアルともに

群馬県

群馬県は、42万4000㌶の森林を持ち、また、県土に占める森林率は67％となる。関東では最も高い森林率を誇り、森林が生み出す河川や湖沼が多く、関東の水がめと言われるほど水源地が多い地域だ。またそのため、処理に関する規制が厳しいとも言われている。

しかしその一方で食品、自動車などを始めとする重工業などの多くの企業の大規模工場が多く、処理・リサイクルの需要は国内でも非常に高い地域の1つであるといってもよい。厳しい規制のもとで、処理、リサイクルの需要が高い環境であるため、地域に根差した焼却などの処理、リサイクルが進んでいる。

トピックス

2013年の群馬県の調査によると最終処分については他県からの持ち込みが多く、県内で埋め立てられた最終処分量16・8万㌧のうち、およそ13・3万㌧が県外からの廃棄物であり、県内で発生した産業廃棄物は3・5万㌧だった。08年の調査では県内発生物の埋め立てが3・5万㌧だったのに対し、県外からの持ち込みが10万㌧だったことを考えると、県外からの持ち込みは増加していると言える。

また空き家問題が深刻化しており、一部の市町村では解体などに対して、自治体負担による補助を行う計画も進んでいる。

また森林県であることから、オリックスグループによる吾妻バイオマス発電所が現在稼働している他、県庁所在地である前橋地域に、周辺の間伐材などを利用したバイオマス発電所を関電工が建設する予定もある他、水上地区などにもバイオマス発電所設置の計画が進んでいる。こういったバイオマス発電所には納入するための木くずリサイクル事業も進んでいる。また山岳地域が多いことから、古くから山砂や砕石を扱う事業者多く、その流れで再生砕石を扱う事業者も多い。

工場系の他、建設系や近年各県増加しているバイオマス発電など、サーマル、マテリアルともにリサイクル事業が進められている。

事業紹介

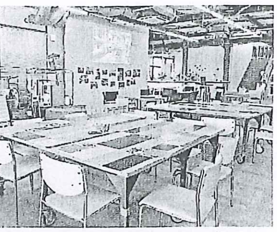
ナカダイ

廃棄物の新しい使い方を発信

「モノ：ファクトリー」を一新

ナカダイ（前橋支店・前橋市、中台正四社長）は7月1日、前橋市の中間処理工場向かいにマテリアルライブラリーやワークショップスペースを備えた「モノ：ファクトリー」をリニューアルオープンした。同社は「リユースとマテリアルリサイクルの間を埋める、廃棄物の新しい使い方を見つける場所にしたい」としている。

ナカダイはモノの使い方を創造し、捨て方をデザインするリマーケティングビジネスを展開。モノ：ファクトリーは「発想はモノから生まれる」をコンセプトとして2012年に中間処理工場内に開設、13年には東京・品川にショールームを設置した。


「モノ：ファクトリー」の打ち合わせスペース。廃材を利用（ナカダイ）

モノ：ファクトリーでは打ち合わせスペースの机やいす、展示台なども廃材や使用済み品を活用した。マテリアルライブラリーは約700種の廃材を種類ごとに展示。マテリアルプロフィールを表示して販売する。毎年、このマテリアルを素材に用いたクリエイターの作品を展示する「産廃サミット」も期間限定で開催している。

ワークショップではパソコンの解体などを体験できる他、LANケーブルを材料にしたコースター製作、アクリルだんごにペイントを行うオブジェなどのものづくりプログラムも用意している。

7月3日には自動車用エアコンや自動販売機の製造・販売を手掛けるサンデングループのデザイナーら9人が訪問し、中間処理工場やマテリアルライブラリーを見学。ワークショップではパソコンの解体に挑戦した。パソコンの構造を考えながら、基板や液晶パネル、鉄、ステンレス、アルミ、プラスチックなどに工具を用いて分解し、1時間余りで楽しみながら作業を終えた。

群桐グループ

廃油の回収体制を強化

タンクローリーを増車

群桐グループ（群馬県太田市、山口茂会長）は再生重油の製造事業で原料となる廃油の回収体制を強化し、この数年間で取扱量を毎年1割から2割増に引き上げている。来年には廃油回収用タンクローリーを増車し、さらに強力な体制で廃油の回収を行う。

グループでは30年以上にわたり、廃油のリサイクルに携わってきた。当初は群桐産業が一貫して手掛けていたが、現在は廃油の回収業務および営業面全般を群桐産業が担当し、再生および製品の販売業務は同グループの群桐エコロが実施している。

廃油の回収エリアは関東全域、宮城県、福島県、長野県、新潟県、山梨県、静岡県などをカバーし、自動車ディーラーやガソリンスタンド、自動車用品店、整備工場から排出されるエンジンオイルやギアオイル、機械工場、金属加工工場から排出される潤滑油などを集荷する。

廃油再生プロセスは技術面で長年研さんを積み、A重油に匹敵するほどの高品質な製品の製造技術を確立し、今年1月には再生重油製造方法と製造システムについての特許を取得した。リサイクルプラントは遠心分離機を主要設備とし、その他さまざまな装置で構成されている。油水分離の処理能力は月間最大約6000立方㍍となっている。

群桐産業は1984年、群桐エコロは2007年に設立。再生重油の製造の他、産業廃棄物と一般廃棄物の焼却ならびに焼却溶融処理、処理後の溶融固化物を原料にしたサーブルオール®（人工砂）の製造事業などを展開している。

再生重油の出荷作業（群桐グループ）

上毛資源

粗大ごみ処理で協力

地域との接点を増やし、認知を

上毛資源（前橋市、佐伯一社長）は、前橋市周辺で建設系廃棄物を中心に処理・リサイクルを進めている。同社は県内有数の規模の総合中間処理施設である上毛エコステーションをはじめ、本社工場、富士見プラントを運営している他、解体工事なども行っている。

本社工場では現在、通常の産廃処理の他、前橋市からの委託を受けて一般廃棄物の処理も行っている。これらの廃棄物は市民からの直接納入が大半であり、ベビーカー、本棚やテーブルなどの家具を始め、庭木の抜根、剪定枝など多種多様な粗大ごみが持ちこまれるという。佐伯社長は「直接市民の皆さまにごみを持ち込んでいただくことで、接点を持てることが重要。そこをきっかけに地域の方に廃棄物や環境について知ってもらい、さらに会社としての認知を広げることができる」と話す。特に群馬県は車の使用率が最も高い県の1つであることから、佐伯社長は「ドライブスルーのように車を降りずにごみの搬入ができるようになれば、持ち込みやすくなるのでは。一般の方にも使いやすいプラント運営ができるよう、いろいろな方策を検討したい」と話した。

また本社工場には、今年夏から、廃木材処理をより効率的に行うことができるタブ・グラインダーを設置。タブ・グラインダーはデュラテック社製で、1日当たり80・8㌧の処理が可能だ。さらに同社は数年前から5S（整理・整頓・清掃・清潔・躾）を進めており、施設や事務所の5Sを進めたことで、業務全体の効率が高まり、ヒヤリ・ハットが確実に減少したという。

デュラテック社のタブ・グラインダー（上毛資源）

北進重機

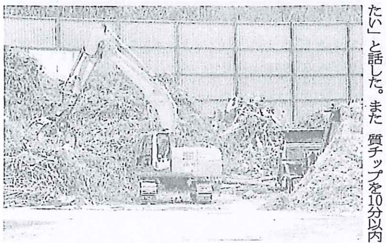
重機の稼働を動画で紹介

木質チップ製造も

重機の販売と木質チップ製造を手掛ける北進重機（群馬県渋川市、杉村輝夫社長）は、現在インターネット上の動画を使用して、重機の稼働の様子などを紹介している。同社のホームページ上から動画にアクセスでき、実際の稼働の状況を見ることができる。

ピーターソン社のドラムチッパーによる破砕の様子を撮影した動画では、40立方㍍の木質チップを10分以内に製造する様子などが確認できる。杉村社長は、「写真や数字だけでなく、動いている様子から分かることは多い。実際に稼働している状態を見てもらって、購入のヒントにしてもらえれば」と話す。

同社では、林業機械の販売の他、木材粉砕機およびキースウォーキングフロアーの輸入販売、トラッククレーンや木材グラップルの取り付け、メンテナンスなど、現場での即対応を行っている。その一方で、解体工事から発生する生木や廃材をチップ化し、堆肥有機肥料や、家畜の敷料、バイオマス燃料として年間約5万㌧出荷している。杉村社長は「木くずの処理を行っているのは、地域の需要に応えるためでもあるが、実際の重機の使用感がつかめるという点も重要。使用感を掴んでおけば、より適切な顧客対応ができる」と話した。


自らチップ製造を行い機械の使用感をつかむ（北進重機）

暑中お見舞い申し上げます。これからも日本RPF工業会は、皆様と共にRPFの普及拡大に努めます。

◆正会員（50音順）	
㈱IHI環境エンジニアリング	〒135-0042 東京都江東区木場5-10-11 TEL:03-3642-8361 FAX:03-3642-6023
㈱あおぞら	〒305-0877 茨城県つくば市片田492 TEL:029-836-1731 FAX:029-836-1971
有明興業㈱	〒136-0083 東京都江東区若洲2-8-25 TEL:03-3522-1911 FAX:03-3522-1919
泉興業㈱	〒660-0051 兵庫県尼崎市東七松町1-15-20 TEL:06-6488-5005 FAX:06-6488-6109
㈱ウィンクリン	〒080-2463 北海道帯広市西23条北4-6-5 TEL:0155-38-8088 FAX:0155-38-8089
㈱エコ・クリーン	〒910-0109 福井県福井市二日町20-12 TEL:0776-55-2030 FAX:0776-55-2031
㈱エコネコル	〒418-0111 静岡県富士宮市山宮3507-19 TEL:0544-58-5000 FAX:0544-58-5807
㈱エコ・マイニング	〒276-0022 千葉県八千代市上高野1700 TEL:047-483-1142 FAX:047-483-1067
エコムカワムラ㈱	〒503-0234 岐阜県安八郡輪之内町里85-3 TEL:0584-68-2033 FAX:0584-68-2037
エビス紙料㈱	〒769-1615 香川県観音寺市大野原町丸井817-22 TEL:0875-27-8711 FAX:0875-27-8884
㈱オガワエコノス	〒726-0013 広島県府中市高木町502-10 TEL:0847-45-2998 FAX:0847-45-5872
㈱金本商会	〒731-0221 広島県広島市安佐北区可部9-1-23 TEL:082-818-4382 FAX:082-818-0230
加山興業㈱	〒456-0055 愛知県名古屋市熱田区南1-15-5 TEL:0533-89-0375 FAX:0533-84-3739
川越テック㈱	〒350-0813 埼玉県川越市大字平塚新田字高田町175-1 TEL:049-239-3177 FAX:049-239-3172
㈱カンポ	〒612-8486 京都府京都市伏見区羽束師古川町233 TEL:075-933-6030 FAX:075-934-5491
木村産業㈱	〒939-3555 富山県富山市水橋市田袋286-1 TEL:076-479-2275 FAX:076-479-2276
㈱京都環境保全公社	〒612-8244 京都府京都市伏見区横大路千両松町126 TEL:075-622-8080 FAX:075-622-8286
協栄工業㈱	〒329-3212 栃木県那須町大字富岡62-28 TEL:0287-74-0477 FAX:0287-74-0195
㈱国見開発工業	〒780-8066 高知県高知市朝倉己1152-9 TEL:088-832-0923 FAX:088-832-9230
三光㈱	〒684-0034 鳥取県境港市昭和町5-17 TEL:0859-44-5367 FAX:0859-42-3864
㈱シタラ興産	〒366-0812 埼玉県深谷市折之口1788-1 TEL:048-574-0310 FAX:048-574-0312
新和環境㈱	〒342-0043 埼玉県吉川市小松川567-1(埼玉リサイクルセンター) TEL:048-983-0631 FAX:048-981-7612
上越マテリアル㈱	〒942-0253 新潟県上越市大字下名柄1618-1 TEL:025-539-1008 FAX:025-539-1025
西播環境整備㈱	〒671-1102 兵庫県姫路市広畑区蒲田1-1516-7 TEL:079-233-3366 FAX:079-233-3377
西部サービス㈱	〒532-0021 大阪府大阪市淀川区田川北3-4-46 TEL:078-857-3818 FAX:078-857-4141
㈱関商店	〒346-0003 埼玉県久喜市久喜中央1-5-32 TEL:0480-23-5558 FAX:0480-24-1440
大和エネルフ㈱	〒486-0845 愛知県春日井市瑞穂通6-17-1 TEL:0568-37-0010 FAX:0568-37-0011
㈱高岡市衛生公社	〒933-0008 富山県高岡市材木町731 TEL:0766-23-2228 FAX:0766-28-1154
㈱高野環境	〒830-1226 福岡県三井郡大刀洗町大字山隈350-1 TEL:0942-77-1137 FAX:0942-77-3791
㈱タズミ	〒532-0021 神奈川県綾瀬市吉岡7098 TEL:046-777-1847 FAX:046-292-2252
㈱中央環境	〒851-3101 長崎県長崎市西海町2739-4 TEL:095-884-3229 FAX:095-884-1218
㈱チューサイ	〒421-0216 静岡県焼津市相川2098番 TEL:054-622-1132 FAX:054-622-3391
㈱東部開発	〒870-0272 大分県大分市大字迫字丸山658-1 TEL:097-522-3111 FAX:097-547-8388
㈱利根川産業	〒123-0862 東京都足立区皿沼2-9-11 TEL:03-3855-0732 FAX:03-3855-0799
㈱苫小牧清掃社	〒053-0814 北海道苫小牧市糸井402-14 TEL:0144-74-1161 FAX:0144-74-1093
㈱富山環境整備	〒939-2638 富山県富山市婦中町吉谷3-3 TEL:076-469-5356 FAX:076-469-5635
日本ウエスト㈱	〒612-8244 京都府伏見区横大路千両松町9-1 TEL:075-604-1655 FAX:075-604-1656
㈱パブリック	〒769-1616 香川県観音寺市大野原町福田原241-1 TEL:0875-57-1300 FAX:0875-57-1201
光アスコン㈱	〒612-8244 京都府京都市伏見区横大路千両松町78 TEL:075-601-2711 FAX:075-601-2717
㈱フジ・エンバイロ	〒950-0801 新潟県新潟市東区津島屋7-50-2 TEL:025-271-2002 FAX:025-271-5477
㈱フライトワン	〒326-0032 栃木県足利市真砂町41 TEL:0284-40-3090 FAX:0284-40-3321
㈱フロンティア・スピリットE・P・S	〒399-0721 長野県塩尻市大字金井字731-3 TEL:0263-56-2280 FAX:0263-56-2292
北清企業㈱	〒007-0885 北海道札幌市東区北丘珠5条4-5-7 TEL:011-791-1101 FAX:011-791-1233
ホームケルン㈱	〒611-0044 京都府宇治市伊勢田町名木3-1-57 TEL:0774-44-1400
松崎商事㈱	〒175-8543 東京都板橋区中丸町45番8号 TEL:03-3974-5141 FAX:03-3974-1566
㈱マルサン	〒564-0063 大阪府吹田市江坂町3-48-51 TEL:06-6190-2567 FAX:06-6388-2700
㈱リサイクルクリーン	〒431-3314 静岡県浜松市天竜区二俣町二俣41 TEL:053-925-1366 FAX:053-925-6030
㈱レックス	〒427-0024 静岡県島田市横井1-5-1 TEL:0547-39-3112 FAX:0547-34-2822
◆賛助会員（50音順）	
㈱アーステクニカ	〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-4 九段富士ビル TEL:03-3230-7151 FAX:03-3230-7158
㈱アユミ・エコゾーン	〒359-1164 埼玉県所沢市三ヶ島1-144-3 TEL:04-2949-7720 FAX:04-2949-7722
伊藤忠マシンテクノス㈱	〒100-0014 東京都千代田区永田町2-14-2山王グランドビル3F・7F TEL:03-3506-3511 FAX:03-3506-3520
ウエノテックス㈱	〒949-3298 新潟県上越市柿崎区柿崎7396-10 TEL:0255-36-2266 FAX:0255-36-9836
王子エコマテリアル㈱	〒104-0061 東京都中央区銀座4-7-5 TEL:03-3563-7011 FAX:03-3563-1141
加賀製紙㈱	〒921-8054 石川県金沢市西金沢1-111 TEL:076-241-1151 FAX:076-241-0239
㈱片山化学工業研究所	〒533-0023 大阪府大阪市東淀川区東淡路1-6-7 TEL:06-6321-7360 FAX:06-6321-7321
加藤海運㈱	〒650-0046 兵庫県神戸市中央区港島中町6-3-1(阪神支店) TEL:078-303-3371 FAX:078-303-3372
木村刃物製造㈱	〒467-8581 愛知県名古屋市瑞穂区塩入町15-13 TEL:052-811-3161 FAX:052-811-3167
協栄工業㈱	〒918-8034 福井県福井市南居町81-1-44 TEL:0776-33-2227 FAX:0776-33-2228
近畿工業㈱	〒673-0043 兵庫県三木市別所町巴20 TEL:0794-82-0100 FAX:0794-82-1314
㈱サナース	〒224-0043 神奈川県横浜市都筑区折本町497 TEL:050-2018-0582 FAX:045-473-2871
さつきばれ工業㈱	〒421-2106 静岡県静岡市葵区牛妻840-1 TEL:054-294-0577 FAX:054-294-1210
神鋼商事㈱	〒541-8557 大阪府大阪市中央区北浜二丁目6番18号 TEL:06-6206-7010 FAX:06-6206-7122
新日本溶業㈱	〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町3-6-5 TEL:078-306-0515 FAX:078-306-0516
㈱スペースエンジニア	〒963-8033 福島県郡山市亀田2-11-19 TEL:024-931-4133 FAX:024-921-6512
㈱タクマ	〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2-2-33 TEL:06-6483-2609 FAX:06-6483-2758
鐵伸運輸㈱	〒800-0115 福岡県北九州市門司区新門司1-7-7 TEL:093-481-3282 FAX:093-481-5230
特種東海製紙㈱	〒427-8510 静岡県島田市向島町4379（島田工場） TEL:0547-36-5158 FAX:0547-35-5819
富山製紙㈱	〒930-0807 富山県富山市下新西町3-14 TEL:076-432-1147 FAX:076-431-4498
㈱中島商店	〒920-0906 石川県金沢市十間町8-1 TEL:076-261-8281 FAX:076-221-9225
南光運輸㈱	〒116-0014 東京都荒川区東日暮里5-48-5（東京支店） TEL:03-3806-3122 FAX:03-3806-3125
日本紙パルプ商事㈱	〒104-8656 東京都中央区勝どき3-12-1 フォアフロントタワー TEL:03-5548-4271 FAX:03-5548-4349
日本製紙木材㈱	〒101-8213 東京都千代田区神田駿河台4-6 お茶ノ水ソラシティ TEL:03-6665-7500 FAX:03-6665-0391
（財）日本品質保証機構	〒101-8555 東京都千代田区神田須田町1-25 JR神田万世橋ビル TEL:03-4560-5500 FAX:03-4560-5501
阪和興業㈱	〒104-0061 東京都中央区銀座6-18-2（東京本社） TEL:03-3544-2171 FAX:03-3544-2250
富士車輌㈱	〒101-0031 東京都千代田区東神田1-10-6（東京支店） TEL:03-5687-1211 FAX:03-5687-3100
㈱ホーライ	〒110-0015 東京都台東区東上野5-1-8（東京営業事務所） TEL:03-3843-6161 FAX:03-3841-0714
㈱フジテックス	〒169-0075 東京都新宿区高田馬場1-25-30 TEL:03-3207-5521 FAX:03-3207-5522
ブルーオーシャンホールディングス㈱	〒160-0022 東京都新宿区新宿5-14-3 有恒ビル2F TEL:03-5379-7320 FAX:03-3225-1350
㈱正久	〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-7-17 TEL:06-6339-6160 FAX:06-6339-6360
㈱御池鐵工所	〒720-2124 広島県福山市神辺町川南396-2 TEL:084-963-5500 FAX:084-963-5508
㈱リョーキ	〒739-0263 広島県東広島市志和流通1-67 TEL:082-433-6201 FAX:082-433-6264（環境営業部）
㈱リョーシン	〒939-2744 富山県富山市婦中町地角600-1 TEL:076-465-6050 FAX:076-465-6112

RPFは産業廃棄物を原料とする、
地球温暖化ガス排出量が少ない、
石炭などに代替する固形燃料です。
産業系廃棄物の有効利用法を
お考えの皆さん、その答えは
日本RPF工業会にあります。

日本の社会に役立つRPF

製品作りに伴う産業廃棄物を、有効利用方法のない厄介ものとして処分していませんか？RPFはマテリアルリサイクルが困難な廃プラスチック、古紙などの産業系廃棄物を原料とした環境にやさしい固形燃料です。同じ熱量を得る際に排出されるCO_2の量は、RPFを使用した場合には化石燃料を使用した場合に比べ2/3に削減され、RPFは国内大手製紙会社、石灰会社などで製品作り、発電に高度有効利用されています。私たちRPFメーカーは国内廃棄物を国内産優良燃料に生き返らせ、エネルギーの地産地消で国内産業に貢献し、廃棄物リサイクルで最終処分量を減らし、環境にやさしいエネルギーで日本社会に貢献しています。お近くのRPF製造会社にお気軽にお問い合わせください。

JRPF　一般社団法人　日本RPF工業会
〒101-0044　東京都千代田区鍛冶町1-9-2　高梨ビル2階
TEL:03-6206-8000　FAX:03-5296-0303