とうきょう さんぱい

第33巻第8号　通巻第315号
315
平成28年11月10日発行

建設廃棄物委員会　三団体合同施設見学会

㈱シタラ興産「サンライズ FUKAYA 工場」を訪問
勉強会はアスベスト・建設汚泥・PCB をテーマに開催

女性部だより　平成 28 年度 施設見学会　北海道研修旅行

研修会　電子マニフェスト操作体験セミナー

解説　各都道府県産業廃棄物協会の運営状況

一般社団法人 東京都産業廃棄物協会

有明興業は、
未来のエネルギーを創造します。
Recycle Quality
リサイクルを考える時代から、
リサイクルの品質を選ぶ未来へ。
廃棄物から地球にやさしい燃料をつくっています。
これらは今、次世代エネルギーとして、製造工場や発電施設などで活用されています。
オフィス工場 → プラスチック 紙 繊維 木 金属
〈サーマルリサイクル〉RPF(固形燃料)・フラフ燃料 → 各種企業、発電会社など
●CO_2削減を通じて、地球温暖化を抑制します。
●石油や石炭の代替燃料となり、エネルギー資源の有効活用につながります。
〈マテリアルリサイクル〉再資源化 → 各種メーカー
●限りある資源の有効活用につながります。
陸送に比べてCO_2排出量の少ない船舶輸送を推し進めています。
東京港に面する若洲工場とリサイクルポートでは、2,000トン級の船舶が接岸できるプライベートバースを活用し、
全国各地から廃棄物を受け入れ、製品出荷体制を整えています。
リサイクルポート
第2バース
第1バース

2014年度 中間処理業 収集運搬業（積替え保管を含む）
産廃エキスパート
認定番号 3-14-C0012
認定番号 3-14-B0076
優良産廃処理業者認定制度
優良認定業者
ありあけこうぎょう 検索
http://www.aknet.co.jp/
有明興業株式会社
ARIAKE KOUGYO CO.,LTD.
〒136-0063 東京都江東区和倉2-8-25 TEL.03-3522-1011 FAX.03-3522-1919

リサイクル&クリーン事業の 安心・安全・快適 をサポート

トータルリサイクル施設　三凌愛川リサイクルセンター

堆肥化処理プラント

選別処理プラント

汚泥処理プラント

剪定枝処理プラント

三凌愛川リサイクルセンターは、廃棄物に応じて4つのプラントでリサイクルをおこなう処理施設です。

堆肥化処理プラント ・・・ 動植物性残さ、木くずを堆肥化

選別処理プラント ・・・ 廃棄物7品目の機械選別をおこない再資源化

汚泥処理プラント ・・・ 汚泥の減容化と路盤材の原料化

剪定枝処理プラント ・・・ 剪定枝のチップ化をおこない再資源化

ISO 14001 JQA-EM0918　JAB EMS Accreditation RE006

優良産廃処理業者 認定取得
全工場 ISO14001 認証取得

かながわリサイクル認定製品

かながわリサイクル認定製品「サンリョウ有機」

食品残さと剪定枝のオガ屑由来の堆肥を販売して以来15年以上、生産農家の皆様より安心安全の信頼を築いて参りました。

2015 年度 収集運搬業（積替え保管を除く）
産廃エキスパート
認定番号 3-14-A0030
エコアクション21
認証・登録番号 0003648

株式会社 三凌商事
〒194-0036 東京都町田市木曽東1-34-6 TEL 042-726-2647
支社 横浜 川崎 相模原 厚木 愛川 FAX 042-727-6743
SANRYO ホームページアドレス http://www.tyo-sanryo.co.jp

CONTENTS

建設廃棄物委員会
㈠社 東京建設業協会・㈠社 東京建物解体協会との合同施設見学会
㈱シタラ興産「サンライズ FUKAYA 工場」を訪問
勉強会はアスベスト・建設汚泥・PCB をテーマに開催 ・・・・・・・・ **2**

女性部だより
平成 28 年度　施設見学会
北海道研修旅行／ 10 月 13 日㈭～ 15 日㈯
～ 2015NEW 環境展での出会いから、2 年越しの計画が実現～ ・・・・・・・・・ **6**

電子マニフェスト導入実務研修会・操作体験セミナー・・・・・・・・・ **12**

解 説
各都道府県産業廃棄物協会の運営状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **14**

青年部だより　営業職向けセミナー「価格交渉力向上研修」 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
委員会報告　（医療廃棄物委員会、総務委員会、法制度検討委員会） ・・・・・・・・・・・ 18
身近なヒヤリ・ハット事例 Part 103 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
協会の主な今後の日程 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
講師余談・古代史散歩　五世紀 文化栄える群馬＝上毛野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
よろず相談　税務・退職一時金にかかる税金／死亡退職金と相続税／死亡保険金と相続税 ・・・・・ 24
お魚を探せ!表紙写真クイズ〔最終回〕　正解と解説 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
事務局だより・編集後記 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
表紙の言葉 ・・ 19

題字 : 東京都産業廃棄物協会　会長　高橋 俊美

（一社）東京建設業協会・（一社）東京建物解体協会との合同施設見学会

㈱シタラ興産「サンライズ FUKAYA 工場」を訪問

勉強会はアスベスト・建設汚泥・PCB をテーマに開催

平成 28 年 10 月 27 日㈭、東京都産業廃棄物協会・建設廃棄物委員会（鈴木委員長）は（一社）東京建設業協会、（一社）東京建物解体協会との合同施設見学会を実施し、施設見学及び勉強会を行った。

施設見学では、㈱シタラ興産（埼玉県深谷市、設楽竜也社長）を訪問し、AI（人工知能）による廃棄物自動選別ロボットを国内の処理施設で初めて導入した「サンライズ FUKAYA 工場」を見学した。その後都内に戻り、東京建設業協会会議室（中央区八丁堀）において、東京都環境局資源循環推進部より講師を招き、アスベスト関係・建設汚泥関係・都からの情報提供（PCB 関係）をテーマに話を聴いた。施設見学には計 34 名、勉強会には計 37 名が参加した。

（取材・塩沢 美樹）

㈱シタラ興産「サンライズ FUKAYA 工場」施設見学

秋晴れの爽やかな空気の中、今年も大型バスと団体客でごった返す東京駅丸の内鍛冶橋駐車場を、専用バスで出発した。途中、多少渋滞したが、首都高から関越自動車道を通り、花園インターチェンジにほど近い、㈱シタラ興産「サンライズ FUKAYA 工場」に、予定時刻に到着することができた。

設楽社長をはじめ、役員、従業員の皆さま、関連会社の方々の出迎えを受け、早速、工場内へ案内していただいた。

同社は、首都圏を中心に産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物の収集運搬・中間処理・リサイクルを手がけ、また、一般廃棄物運搬業務も受託している。主に工場から出る産廃などを受入れ、RPF 固形燃料化事業や食品廃棄物の堆肥化など、「RUN FOR TOMORROW」の理念のもと、先進的な技術の導入による総合リサイクル事業を積極的に展開している。

「サンライズ FUKAYA 工場」は、徹底した分別による混合廃棄物の 100％リサイクルを目的に、今年 5 月に完成した屋内型混合廃棄物選別施設である。磁気・風力・比重差など最新鋭の選別設備に加え、廃棄物を自動で選別する AI ロボット「ゼンロボティクスリサイクラー：Zen Robotics Recycler（以下、ZRR）」を導入し、経済産業省「平成 28 年度ロボット導入実証事業」に認定された。

設楽竜也社長（前列左から２番目）、ライナー氏（前列左端）と共に、参加者一同

ZRR は、人工知能で制御するロボットシステムの開発を進めるフィンランドのゼンロボティクス社による、世界初の廃棄物選別ロボットシステムで、廃棄物処理業界に革命をもたらす製品として世界的な注目を浴びている。シタラ興産が日本の廃棄物処理施設で初めて導入した。

廃棄物は、形状も材質も一定ではなく、特に混合廃棄物となると、これまで、分別作業を完全に機械化することは難しかった。ZRR は、物体の色や材質、形状などをひとつひとつ「学習」することで、廃棄物を無制限に自動認識できるようになる。各処理場に特有の廃棄物を覚えさせれば、これまでの機械選別より格段にレベルの高い選別が可能となるそうだ。

処理の流れを簡単に紹介すると、搬入された廃棄物は、二軸破砕機・バリオセパレータ・磁選機・手選別等で前処理され、コンベヤーで ZRR 選別ラインへ運ばれる。センサーユニットを通過する際に複数のセンサー（光学センサー・レーザスキャナ・金属探知機等）が、廃棄物の種類やコンベヤー上の位置を瞬時に認識し、集めたデータを分析してロボットアームを作動させる。アームはコンベヤー上の物体を識別して、品目ごとに回収ボックスに振り分けていく。ZRR 選別ラインを出た廃棄物は、さらに、振動・風力・比重差などの選別機により徹底的に分別され、再生砂・再生砕石・RPF 原料などに分けられるのである。

今回の施設見学会に合わせて来日し、自ら説明してくださったゼンロボティクス社のライナー CCO（Chief Commercial Officer）によると、ZRR の操作盤はタッチパネル式で「スマホのように簡単」、消費電力は 10kW

と「サウナ（フィンランドが発祥）並みで非常に低コスト」だ。また、システムはゼンロボティクス社によりフィンランドから常にアップデートと監視が行われており、「何があってもすぐに対応が可能」なのだそうだ。

ロボットアームは 20kg までのものを、1 時間あたり 2,000 回つかみあげることができ（同社は 4 基導入しているため 8,000 回／時）、24 時間 365 日稼働が可能だ。現在までに約 20 種類の廃棄物を学習済みで、回収精度は約 80%とのことだった。

設楽社長によると、ZRR の導入により大幅な省人化が実現したとのことで、当業界の慢性的な人手不足に加え、これから訪れる労働人口減少への対策として、AI 活用の可能性を感じた。

今回の見学会のために㈱サナース（ZRR の販売代理店）、㈱御池鐵工所（各種選別機）からも担当者がかけつけ、様々な角度から、参加者の質問に予定時間を延長して丁寧に答えてくださった。

シタラ興産の皆さま、関連会社の皆さまに感謝申し上げます。

工場内で施設の詳細な説明を聴く

会社概要

❖設　　立　1977 年
❖代 表 者　代表取締役　設楽　竜也
❖資 本 金　1,000 万円
❖本　　社　埼玉県深谷市折之口 1788 － 1
　　tel 048-574-0310
❖施　　設
　本社工場　積替保管施設、破砕処理施設、廃石膏ボード処理施設、破砕・減容処理施設、圧縮処理施設、破袋・発酵施設、再生品ヤード、メンテナンス工場
　サンライズ FUKAYA 工場
　　破砕・選別・油水分離、積替保管施設
❖ＵＲＬ
　http://www.shitara-kousan-group.co.jp/

ロボットアームの動きに熱心に見入る参加者

勉　強　会
～アスベスト（廃石綿）関係・建設汚泥関係・PCB 特措法改正について～

15 時 45 分より、東京建設業協会会議室をお借りして、勉強会を実施した。東京都環境局資源循環推進部より、黒岩秀之氏（統括課長代理／規制監視担当）、畑山克哉氏（統括課長代理／指導担当）、井上毅氏(課長代理／ PCB 処理対策担当)の３名を講師に招き、３つのテーマで話を聴いた。

右から　黒岩氏・畑山氏・井上氏

●廃棄物処理法における廃石綿等について

「廃石綿等」（特別管理産業廃棄物）の定義、処理基準について、資料に基づき説明があった。また、平成 28 年 4 月 1 日から特別管理産業廃棄物管理責任者設置届の様式が変更されたこと、廃石綿等に関する法的手続や保管から最終処分までの知識をまとめたものとして『石綿含有廃棄物等処理マニュアル（平成 23 年 3 月環境省)』があること等が紹介された。

●建設泥土（汚泥）の現状等について

首都圏で今後、大量に発生が見込まれている建設泥土（汚泥）について、再資源化・再利用が進んでいないことに加え、海洋投入処分制度の改正（平成 29 年 4 月）により、海洋投入処分が困難になることから、東京都が進める建設泥土改良土の利用促進の現状について説明がなされた。東京都資源循環・廃棄物処理計画（環境局）の中で、主要な施策のひとつとして「適切な用途及び用途に見合った品質が担保される場合には、品質管理された建設泥土改良土を中間処理が終了した段階で「廃棄物」としての扱いを終了（卒業）させるとともに、工事発注者などの関係者に利用を促していく」ことが紹介された。

● PCB 特措法の改正について

今年閣議決定された「PCB 特措法（2001 年制定）の一部を改正する法律」の概要と主な改正点について説明された。東京都は PCB 廃棄物処理基本計画の期限の達成に向けて、掘り起こし調査により、都への未届出者等の把握を進めている。平成 27 年度においては６万社にアンケート調査を行い、約半数の回答を得た。今年度は残りの所在不明・未回答についてさらに調査を行うとのことだ。

最後に、当協会の木村専務理事が挨拶に立ち「東京都環境局、東京建設業協会、東京建物解体協会と東京都産業廃棄物協会が、４輪駆動で資源循環を進めていきたい」と締めくくった。

勉強会後は場所を移して恒例の懇親会を開催し、39 名の参加を得て盛況のうちに全日程を終了した。

平成 28 年度施設見学会
＜北海道研修旅行／ 10 月 13 日㈭～ 15 日㈯＞
～ 2015NEW 環境展での出会いから、2 年越しの計画が実現～

女性部では部員の知識向上のため、毎年「施設見学」を実施している。昨年度は「廃棄物の島内処理」をテーマに挙げ見学先を検討した結果、費用負担を考慮して自粛する運びとなり、2 年越しで今年度に臨んだ。訪問先は北海道で廃棄物のトータルサポートを実現している「北清グループ」4 社。『2015NEW 環境展』（主催：日報ビジネス㈱）において、女性部が出展したブースに北清企業㈱営業部平野由美氏がおいでくださったご縁で実現した。

平野氏には、見学行程の計画および当日の随行まで多大なご協力をいただいた。

北清ふらの㈱ 代表取締役社長　中西氏を囲んで

1 角山（かくやま）開発 株式会社／江別市

10 月 13 日㈭ 10 時 30 分、参加者 21 名は札幌千歳空港へと降り立ちバスに乗り換え、最初の見学先である角山開発㈱へと出発。いよいよ念願の北海道研修旅行のスタートだ。研修会チーム進行のもと、二木部長より実現への 2 年越しの思いが述べられ、車中アナウンスは夕鉄バスガイド渡部恵美子氏にバトンタッチ。今回は移動が広範囲なため、3 日間お世話になった。優しい語り口調は車窓の景色を一段と引き立ててくれる。

11 時 10 分、角山開発㈱へ到着。3 グループに分かれて、廃棄物リサイクル施設・焼却施設を見学。受入は主に建設廃棄物・感染性廃棄物・動植物残渣を取り扱っており、ストックヤードも完備。入庫後、破砕を経て焼却。特徴としては焼却する前に廃プラスチック類・その他廃棄物をミキシングピットにて汚泥とミキシングし混合廃棄物として組成を調整後、特殊階段式ストーカ炉（燃焼炉＋二次燃焼室）で焼却する点があげられる。焼却プラントはダイオキシン発生制御のため高温で燃やし一気に冷やさなければならないので、中央監視室にて投入量を調整、カロリーを制御し炉の温度を調整し操業している。また、熱利用温水回収設備により冷却ストーカに通水した温水を利用して、積雪時への対応もしているとのことであった。感染性廃棄物は他の廃棄物とは別に保管し、空調管理を行って菌が繁殖しないよう低温で管理、「感染性廃棄物昇降機」により分離したままの状態で炉内まで搬送する仕組みとなっている。処理能力は 45.6t/ 日、操業時間 24 時間 2 交代制で運営している。焼却灰は年間 40 ～ 45 万 t で自社埋立て処分場にて処分している。

角山開発㈱　焼却施設

北海道ならではの広大な敷地に各施設が直線上に配置されており、理想的な動線を描いたプラントであると感じた。冬場は積雪 2m という厳しい環境下で、越冬対策が工夫されている点に新たな発見があった。

2 えべつ角山（かくさん）パークランド／江別市

12 時 10 分、バスは次の目的地であるえべつ角山パークランド（北清コーポレーション㈱）へ到着。かつての最終処分場で、埋立が完了した土地の有効利用と地域の方々への恩返しのために、北清企業の河合会長がパークゴルフ場を建設した。（パークゴルフとは…1983 年北海道発祥：ゴルフとゲートボールが融合したレジャースポーツである。渡部恵美子氏より）

公益社団法人日本パークゴルフ協会公認コースで、広さ 3,632㎡・8 コース・全 72 ホールと恵まれた自然環境の中で、ゆったりとプレーが出来るレイアウト。地域の方々などが気軽に利用している。また、施設内にはレストランがあり、北海道ならではのジンギスカンなども楽しめる。

女性部一行もお勧めのジンギスカンコーナーで、先ずは野菜から・・・

健康のために、先ずは野菜から・・・

ス（おにぎり２個付）で昼食タイムを取る。たっぷりの野菜に覆われた「たれ漬けラム肉」が美味だった。

広大なパーク内を自由見学し、平野氏より建設当時の河合会長の思いを伺う。「常に地域と共に新しい環境づくりを心がけております…。」とのお言葉が印象的であった。処分場跡地とは思えないほどの爽やかな緑に囲まれ、まったりとした昼休みを満喫し、バスにて一路次の見学拠点へと向かった。

3 北清リサイクルファクトリー・北清リサイクルセンター／札幌市

午後最初の見学先は、北清リサイクルファクトリー（北清企業㈱）。主に、廃石膏ボードのリサイクルとバイオディーゼル燃料の製造を行っている施設である。

かつて埋立てが主流だった新築系住宅建設などに使用される新品石膏ボードの端材廃棄物を特殊製法で「エコプラスターライン」というグラウンド用ライン引き粉に再生し、リサイクルを可能とした。端材の石膏ボートを粉砕分離機にかけ「紙」と「粉」に分ける。「紙」は廃プラスチックと混合、発電所の燃料として再利用する。「粉」は更に篩いにかけ、荒いものと細かい粒子のものに分ける。荒いものは土壌改良中和剤に、細かいものは「エコプラスターライン」に再生。平成 20 年 4 月、日本理化学工業㈱と OEM 契約（納入先商標による受託製造）を結び、エコマーク認定商品として販売を開始。全国各地の教育施設・スポーツ施設で使用されている。粉の成分は石膏から出来ているので（PH7.5 ＝中性）、体にやさしく無臭、一昔前まで一般的に使用されていた、消石灰を主成分とするライン粉よりも、目に入ってしまったときの角膜や結膜への損傷度・視力に影響する障害などの健康被害が少ないとのこと。学校の建設工事にて出た石膏ボードの端材を利用したリサイクル製品ということもあり、再生さ

廃石膏ボードを粉砕分離機で処理

れた「エコプラスターライン」を社会貢献の一環として、学校に寄付をしている排出事業者もあるそうだ。

バイオディーゼル燃料（BDF）とは、使用済み植物性油を原料にした軽油（ディーゼル）の代替燃料のことである。平成 15 年 5 月、施設内に「廃食油再生燃料化装置」を設置し精製を開始。寒冷地であることから製造過程において温度の影響を受け易く、自社トラック使用分のみを製造し走行を開始する。BDF は排ガス中の有害物質が少なく、軽油とほぼ同等の走行性、また、バイオ再生可能エネルギーのため CO_2 排出量はゼロとカウントされ、企業の CO_2 排出責任の軽減に貢献することができ、平成 23 年から自社の BDF 使用をお客様への付加価値サービスとして「カーボンオフセット付き廃棄物収集運搬」を提供。BDF 使用車両にて廃棄物を収集した際に、削減された CO_2 と同量の排出権「CO_2 削減証書」を発行し、お客様の CSR 活動に貢献している。

続いて、北清リサイクルセンター（北清企業㈱）を見学。主に、RPF の製造を行っている。

かつて、積み替え保管施設であった拠点をリサイクルセンターに移行。当初、施設は野ざらし状態であったが、新たに建屋をつくり作業環境の改善をした。平成 24 年 12 月、施設内に「固形燃料（RPF）製造設備」を設置し、札幌市内で唯一の民間処理場としての RPF 製造を開始する。RPF とは紙くず・木屑・廃プラなどを破砕機で細かく粉砕し、熱を加えて成形した固形燃料のことで、主に石炭・重油などの化石燃料の代替として製紙工場や鉄鋼業界・熱供給会社で使用され、CO_2 排出量が削減できるエコロジーエネルギーとして注目を浴びている。札幌市内で発生した可燃系の廃棄物は札幌市内で固形燃料へリサイクルされ、年間製造量 2,400t のうち約 8 割が札幌市内の熱供給に利用されている。土地柄、暖房用としての需要は大きい。まさに、廃棄物の発生から収集運搬、リサイクルの流れを札幌市内で循環させる「域内処理」を実現した。

両拠点とも、北清企業㈱の理念＝「埋める・燃やす」から「使う・活かす」へ＝のもと、文字通りの北清エコストーリー（「生まれています。廃棄物に新たな価値。北の未来に、新たな HOKUSEI 物語。」Corporate Guide Book より）を担った中間処理施設であった。地域の廃棄物を収集⇒地域で再生⇒地域のエネルギーとして活用する。Made in HOKUSEI で循環型社会の実現を目指す。全てはお客様の満足のために、あらゆる創意工夫をし、独自のアイディアと設備により最適で最善なサービスを提供する。HOKUSEI コンセプトが浸透された現場であった。

以上、4 拠点の見学を終え、初日の施設見学は終了。バスは「2015 夜景サミット in 神戸」において、長崎・神戸とともに「日本新三大夜景」の認定を受けたと称される「札幌／藻岩山（もいわやま）」へと向かった。山麓駅からロープウェイ・もーりすカー（森林体験型のミニケーブルカー :2 両編成で運行）と乗り継ぎ、もいわ山頂駅へ。夜景には少し早い時間帯であったが、夕日を帯びた展望台からの眺めが、幻想的で異次元を思わせるロケーションだった。

17 時 30 分、藻岩山を後に宿泊先のホテルへと出発。夕食は、お楽しみの北海料理を堪能し、1 日目を終了した。

4 赤平管理型最終処分場／赤平市

14 日㈮ 8 時 30 分、ホテルを出発し、2 日目の見学先へと向かう。札幌 IC ～滝川 IC 間 (道央自動車道) をひたすら走り、10 時に目的地である赤平市に到着。北海道は広大だ！角山開発㈱赤平事業所・高橋友行氏にアテンドいただき、赤平産業廃棄物最終処分場を見学。

浸出処理水を河川に放流しないなど、周辺環境に最大限配慮した「簡易型クローズド方式」採用の地域融和型産業廃棄物最終処分場である。移動式履蓋施設 (テント構造) を利用し、自然の降雨・降雪に左右されない埋立作業が可能で、出水発生量の抑制、廃棄物の飛散防止、景観の向上など、より環境にやさしい施設である。

概要は、埋立て面積 :12,200㎡　容積 :82,600㎥　期間 : 平成 19 年 12 月から平成 29 年 11 月までの 10 年間としている。埋立場は 3 区画に分かれており、その 1 区画の中を、さらに 4 区割りに分け、奥から順に埋立てしている。4 区画に分けた 1 区画は 1 年間で埋立て完了となるとのこと。

新たに、平成 29 年以降を見据えた処分

最終処分場をバックに

場の建設も着工されており、広大な土地を有する北海道ならではと実感した。最終処分場による環境汚染に対する懸念は簡単にはぬぐい去ることは出来ないが、地域に受け入れられるために多くの配慮を施したこの施設の形態が圧巻だった。

11 時 00 分、最終処分場を後にし、バスは次の訪問先である富良野市へ移動。途中、そば処にて昼食を取り、富良野市役所近くの「フラノマルシェ」で買い物 & 休憩。女性部ならではの欲張りメニューだ。

5 富良野市役所／富良野市

13 時 30 分、お約束の時間に富良野市役所にてご挨拶。富良野市市民生活部環境課課長・関根嘉津幸氏による講演を拝聴する。タイトルは『廃棄物、分けて生まれる新たな資源～資源・エネルギー地産地消の取組み』である。

環境にやさしいまちを目指し、「富良野方式」という基本理念を打ち出しリサイクル率の向上をはかった。「燃やさない・埋めない」をコンセプトに、ごみを 14 種類に分別し、生ごみの堆肥化・固形燃料用ごみの RDF 化および地域利活用・容器包装リサイクル・有価物回収・衛生用品（使用済み紙おむつ）のリサイクルなどをすることとした。平成 27 年度のリサイクル率は 91% を達成。

ごみの分別には、市民の協力が必要不可欠であり、各地域にて分別研修会を行うとともに資源回収ステーション（ごみ置き場）において、地域の方々に協力していただき維持管理をおこなっている。

富良野市役所前にて

また、廃棄衣料品や粗大ごみ（家具他）など、まだ使用できるものについては、毎年 8 月下旬にリサイクルフェア（年 1 回）を開催し、即売会によるリサイクル率向上にも努めている。来場者数は毎年約 1,500 人。

近年、ごみ総排出量が減少傾向にある中、高齢化社会を迎え、衛生用品（使用済紙おむつ等）の排出量はここ数年で急激に増加している。使用済紙おむつ等の高水分ごみは、燃焼を不安定にさせ焼却炉を傷めてしまう原因となっている。また、将来的に施設更新などの問題も抱える中、衛生用品の資源化を検討。平成 25 年「固形燃料化試験」実施後、家庭系から事業系対象まで試験実施を広げ、現在に至っている。これらの試験を実施している施設が、このあとに見学する「北清ふらの㈱」である。

富良野市は、農村観光環境都市として環境・産業・観光のつながりを強化し、好循環サイクルを目指した町づくりをしていきたいとのこと。理念を持って取り組むことにより地域一体でのサイクル構築が可能になるのだと実感した。

6 北清ふらの 株式会社／富良野市

14 時 45 分、今回の研修旅行における最終見学施設である、北清ふらの㈱へ到着。衛生用品（使用済み紙おむつ等）のリサイクル工場である。業務係長・今福万吉氏に処理フローについてご説明いただいた。

富良野市の取り組みを受け、病院や施設・地域より分別した衛生用品（使用済み紙おむつ等）を回収、乾燥させ RDF 化し燃料として出荷。従来可燃ごみとして焼却していた使用済みの紙おむつを分別収集して燃料化処理をすることにより、地域のごみ発生量を抑制する一方で、地域の新たな熱源として活用することができる。（エネルギーの地産地消）本施設は、この紙おむつ燃料化方式による「北海道内初の導入例」である。集められた衛生用品は異物選別も兼ねて燃料化装置に手投入され、15 時間かけて自動的に攪拌破砕・温風乾燥される。さらに滅菌され 24 時間後に綿状の燃料となる。その後、成形機によりペレット状に圧縮され、取り扱いやすい固形燃料（RDF）となる。排気に含まれる紙おむつの悪臭は、脱臭機で加熱され触媒により分解脱臭される。脱臭後の排熱は 2 台の熱交換器により熱回収される。

平成 26 年度・27 年度ともに富良野市家庭系衛生用品を年間 120t の処理をし、今年度より事業系紙おむつを月に約 10t 程度受入、処理を行っている。製造した RDF は富良野市リサイクルセンターへ送られ、ボイラー等、熱資源として活用されている。

設備の規模が、見学前の予想と異なりコンパクトにまとまっていて、処理工程（破砕・乾燥・滅菌）全てが、同一密閉槽内で行われている効率の良さは想像を絶するものであった。少子高齢化社会に不可欠な紙おむつは大人用を中心に消費量が増え続け、燃えるゴミに占める紙おむつの割合が飛躍的に上昇し、各所の焼却炉で紙おむつ焼却による悪影響が急速に顕在化しているといわれている中、単に灰にするために焼却するのではなく、燃料化して社会にとって必要なエネルギー資源として活用するという社会構造へ変革することの意義の大きさを改めて実感した。

15 時 30 分、最終見学地を後にし、バスは本日の宿泊地へと向かった。途中、ラベンダー畑で有名な「ファーム富田」に寄り、見学 & 買い物を満喫し、宿泊先の白金温泉へ…。「しらひげの滝」を背に渓谷に囲まれた清閑なお宿で、最後の晩餐（懇親会）を楽しむ。女性部の欲張りメニューはここにも顕著に現れ、宴会内のアトラクションでは、今回出席出来なかった女性部アドバイザー芝田麻里先生からの『産廃関連クイズ』を実施。大いに盛り上がる中、最後は参加者 22 名（2 日目より 1 名参加）による円陣を組んでの合唱。今回の有意義な研修旅行を振り返り、各々が新たな決意を胸にして幕を閉じた。

紙おむつ燃料化装置前にて

翌日の最終日は旭山動物園を見学し、18 時に予定通りに羽田空港へ無事到着し、解散した。

❀　❀　❀

2 泊 3 日の北海道研修旅行に各社ご理解をいただき、多数の部員が参加できましたことを心より感謝申し上げますとともに、今後も部員一同知識向上・発展のために精進していく所存でございます。

また、北清企業㈱平野由美氏を始め、今回訪問させていただいた富良野市役所、北清グループの各ご担当の方々へ、この場をお借りして御礼申し上げます。このご縁を機に、女性部活動のネットワークが北海道にも広がることを願っております。

萬世リサイクルシステムズ㈱　横山 真奈美
㈱アンカーネットワークサービス　清野　文子

電子マニフェスト導入実務研修会
電子マニフェスト操作体験セミナー

導入実務研修会　会場

東京都産業廃棄物協会は、平成 28 年 10 月 12 日㈬ 14 時より『電子マニフェスト導入実務研修会』を、また、平成 28 年 10 月 27 日㈭ 14 時より『電子マニフェスト操作体験セミナー』を開催した。

電子マニフェスト導入実務研修会

まず、エッサム本社ビル（千代田区神田須田町）において行われた『電子マニフェスト導入実務研修会』では、電子マニフェストについての説明動画を上映後、講師の新井博司氏（日本産業廃棄物処理振興センター 情報処理センター 業務推進部普及対策室長）が電子マニフェストの仕組みやメリット・導入手続き・操作方法等について、パワーポイント資料をもとに説明した。

導入のメリットとしては、①事務処理の効率化（事務負担の軽減）②法令遵守（コンプライアンス）③データの透明性が

導入実務研修会講師の新井氏

あるとのことだ。ある製造業者では、グループ全体（30 社）で、3,000 時間／年、約 1,000 万円／年の削減ができたという電子マニフェスト導入効果事例が挙げられている。

排出事業者の処理確認期限が近づいた場合や、確認期限が切れた場合には警告表示し、注意喚起される機能もあり、法令遵守においてのメリットがあることや、排出事業者・収集運搬業者・処分業者の3 者が常に最新のマニフェスト情報を閲覧・監視している為、データの透明性においてのメリットもあるとの説明があった。

導入の流れについては、1. パソコン環境と委託先処理業者の加入確認、2. 加入の単位の検討、3. 利用する料金区分の選択、4. 運用方法の検討、5. 加入手続きと試行運用の 5 つの手順に沿って詳しく説明された。

講義終了後には、講師に個別に質問する為に残っている受講生が多く、関心の高さがうかがえた。参加人数は、56 名であった。

電子マニフェスト操作体験セミナー

Win スクール新宿本校大教室（新宿区西新宿）において行われた『電子マニフェスト操作体験セミナー』では、電子マニフェストの導入を検討している企業、または既に導入している企業の実務担当者を対象に電子マニフェストシステム（JWNET）のデモシステムを利用し、講師の村上英明氏（日本産業廃棄物処理振興センター 情報処理センター システム開発運用部）が、実際にパソコンを操作しながら、電子マニフェストの登録から処分完了報告まで、一連の操作方法を説明した。

操作体験セミナー　会場

参加者は、セミナー用に用意された ID とパスワードを使用し、排出事業者・収集運搬業者・中間処理業者のすべての立場となって、それぞれの入力方法を体験した。参加人数は 20 名であった。

第三次循環型社会形成推進基本計画（平成 25 年 5 月）で、平成 28 年度は、電子マニフェストの普及率（利用割合）を 50%にするという目標が設定されている。年々、電子化率は着実に増加しており、平成 27 年度は電子化率が 42.5% に達している。（電子化率とは、電子マニフェスト登録件数及び紙マニフェストの交付枚数の合計値に占める電子マニフェスト登録件数の割合）普及目標達成に向け、当協会では引き続き 11 月 18 日㈮と 12 月 16 日㈮に『電子マニフェスト導入実務研修会』と、電子マニフェストの円滑な導入手順、導入後の運用や操作方法等について面談形式で相談員が答える『電子マニフェスト個別導入相談会』を実施する。詳細については日本産業廃棄物処理振興センター HP をご確認ください。

☞ http://www.jwnet.or.jp

会員企業の皆様のご参加をお待ちしています。　（事務局　木島 繭子）

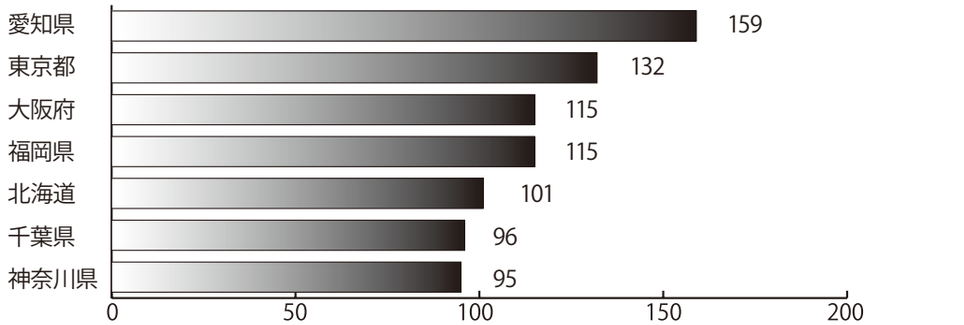
操作体験セミナー講師の村上氏

解　説

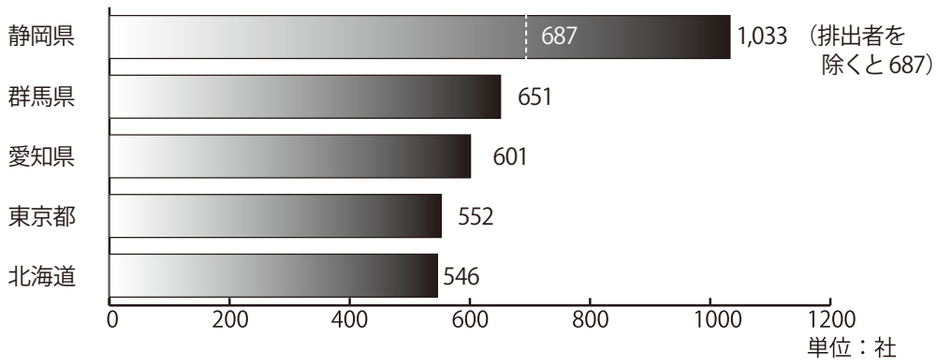
各都道府県産業廃棄物協会の運営状況

公益社団法人全国産業廃棄物連合会が「平成 28 年度正会員組織運営状況及び会員数」の冊子を作成配付した。その中で示された各都道府県の産業廃棄物協会のデータ等を整理し、東京都産業廃棄物協会との比較をしてみたので、ここに報告する。

●事業費（平成 28 年度）の規模は次のとおりで、東京は 2 番目である。



●協会会員数（平成 28 年 7 月 1 日現在）では、東京は 4 番目である。



●協会事務局の常勤役員・常勤職員数では、東京は千葉と並んで最も人数が多い。

10 名	東京都、千葉県
7 名	大阪府
6 名	静岡県、愛知県

●専務理事、事務局長の二人体制の協会は、以下の 7 協会である。

埼玉県、千葉県、東京都、岐阜県、愛知県、山口県、熊本県

●理事会の年間開催回数は、東京は 2 番目に多い。

10 回	千葉県
8 回	東京都
7 ～ 8 回	群馬県
7 回	青森県、埼玉県、佐賀県、熊本県
6 回	22 道府県

●会報の年間発行回数が 12 回のところは、次の 4 協会である。

岩手県、栃木県、東京都、山梨県

●都道府県からの財政支援状況等をみると、都道府県から補助金を受領している協会が 19 協会、都道府県から委託費を受領している協会が 29 協会となっている。ただし、東京、神奈川、愛知、大阪等ではいずれも受けていない。

●年会費（入会金を含まず）を見てみると、以下のとおりであり、東京は特に収集運搬業では 15 番目と高い方ではない。

【収集運搬業】

120,000 円	岐阜県※、愛知県※、京都府※、大阪府、奈良県、徳島県※、佐賀県、沖縄県
100,000 円	山梨県※
96,000 円	千葉県、神奈川県※、熊本県
90,000 円	大分県、宮崎県
84,000 円	東京都、滋賀県、島根県※

（※は処分業と同額）

【中間処分業又は最終処分業】

240,000 円	大阪府（理事）、佐賀県、沖縄県
180,000 円	東京都、福島県（大手）、茨城県、栃木県、千葉県、滋賀県、大阪府、奈良県、福岡県、熊本県、大分県

●法人の形態では、一般社団法人が 39 協会（東京都ほか）、公益社団法人が 8 協会（北海道、栃木県、群馬県、神奈川県、静岡県、京都府、大阪府、福岡県）となっている。

●協会の名称をみると、「産業廃棄物協会」以外の名称を名乗っている協会は次の 6 協会であるが、すべて異なる名称となっている。

群馬県環境資源保全協会	岐阜県産業環境保全協会
埼玉県環境産業振興協会	広島県資源循環協会
長野県資源循環保全協会	熊本県産業資源循環協会

いかがでしたでしょうか。今後の東京都産業廃棄物協会のあり方を考える際の参考にしてください。

（専務理事　木村 尊彦）

営業職向けセミナー

価格交渉力向上研修
ネゴシエーションスキルを上達させよう！

青年部（石田部長）は、平成 28 年 10 月 12 日㈬ 15 時より、31Builedge（サンイチビレッジ）八重洲（中央区八重洲）に於いて、研修会を実施した。

本年 2 月に行った新年講演会の際に、青年部に対しどのような研修会を希望するかというアンケートを実施したところ、営業向け研修の希望が多数あったため、われわれの業界でも常に課題である「価格交渉」に特化した研修会を企画した。

参加者は 40 名を超え、その後の懇親会も大盛況となった。

個人的に感じていることだが、営業職は、入社した会社の先輩から「こうやるものだ」と営業を教わり、その先輩の営業方法を学んでから自分のやり方にしていくことが多く、外部講師から「基本」を教わることは少ない気がしている。

今回の研修会は、営業＝情報と、交渉力＝情報力ということを基礎から学ぶいい機会である。

まず、交渉の基本的な留意点として、ごく当たり前のことだが「当事者同士の利益の総和が最大となる解決策を見つけ出す」ことであり、双方のメリットがあれば最短交渉で終わることを、改めて教わった。

そして、根回し（他者に対する配慮、コミュニケーション）という方法も有益である。価格というただ身を削るだけの交渉になりそうなときは、お互いがギスギスしがちだが、ビジネスにおける交渉はあくまでも経済闘争であり、相手を痛めつけず友好的に行うべきということだ。

交渉の手順は、以下のとおり。

①交渉の前に日常すべきこと（相手が笑顔になる話を心がける）。
②交渉の前にすべきこと（基本的なマナー、身だしなみを整えるなど）。
③シナリオ作りと交渉目的の明確化（お互いの共通目的を考える）。
④認識の差をすり合わせる（根回し）。

～交渉実施～

⑤交渉後のフォロー

※注意点：終わったことは、事実として記録を残すこと。

交渉におけるテクニックとして、事前準備の重要性がある。まず交渉相手を調査する。調べる項目は、（当然だが）交渉相手の企業、特にホームページを見ておく。最近のトピックがあれば、企業が考えていることがわかりやすい。それから、相手の組織内での立場、動きを推測する。これは、キーマンを逃さないようにするためにも必要である。もし、その交渉相手の上司がキーマンであった場合、その上司に上申しやすい状況をこちらが作ってあげるように心がける。

自社内のことでは、社内の許容範囲の承認を得ておくのが大事。自社内であらかじめ【どこまで譲歩できるのか】を固める。たとえば「収集運搬費は、通常 10,000 円 /㎥だが、ロットが 5㎥以上を確約いただけるのであれば、9,000 円 /㎥まで下げてよいか」という感じである。自社の交渉代表者として、自分が責任をもって決定できることを示せば、交渉はしやすく、また成功に至りやすい。

会場の様子　写真左中央は講師の河邊氏

このような、基本的なことから学び、最後に「交渉準備シート」というものを使用し、ケーススタディを行った。

この交渉準備シートには５つの項目があり、それに条件等を書き込んで交渉内容をしっかりと把握するものである。項目は、以下のとおり。

- 双方の共通点と相違点を把握する
- 争点（論点・焦点）は何か?
- お互いの要望を把握する。
- 交渉のメリット・デメリットを把握する。
- ボトムラインを把握する。

この、交渉準備シートに記入していくと、非常にわかりやすく、考えていることをまとめられるため、自社の要望、交渉相手の考えていることをシミュレーションできる。

最後に、出席者にアンケートをお願いして終了した。

満足度を５点満点として、講義内容 4.64、理解度 4.33、テキスト 4.26、講師の説明内容 4.77、講師の質問対応 4.59 と、大変好評であったが時間が短かったため、「もっとやりたかった」というご意見もいただいた。アンケート結果は、今後の研修委員会活動に反映できるようにしていきたいと思う。

青年部研修委員会
㈱都市環境エンジニアリング
及川 拓史　記

講師：㈱インソース所属　河邊（かわべ） 議導（のりみち） 氏

インテル㈱において戦略的マーケティングと人材育成で功績をあげる。インテル退職後は経営学を履修。2010 年、㈱インソース講師に就任。

グループ討議

医療廃棄物委員会（五十嵐委員長）

平成 28 年 10 月 5 日㈬ 15 時 30 分から、8 名の委員により開催した。

9 月 16 日㈮に開催された医療廃棄物合同懇談会で神奈川協会より「3 都県共同宣言　病院及び医療関係機関から排出される感染性廃棄物等の適正処理についてのお願い（案）」のリーフレットの提案があり、各協会より数名ずつ担当者を出して内容等を協議していくこととなった事を受け、当委員会からは伊藤・千明両副委員長、杉本・緒方委員、また表現方法等検討者として木村専務理事が参加する事が決まった。

引き続き、11 月 18 日㈮に開催を予定している排出事業向けセミナーについて、最終的な打合せと確認が行われた。大きな変更等は無く、予定通り開催する。

総務委員会（高橋会長）

平成 28 年 10 月 25 日㈫ 14 時より平成 28 年度第 1 回総務委員会を開催した。内容は次のとおりである。

1. 各委員会・部から、28 年度下期活動予定と 29 年度確定事業について報告があった。各委員会・部とも今年度の事業計画に沿って事業が進められている。
2. 各委員会・部の 29 年度活動計画と所要額については、11 月 18 日までに事務局に提出することになった。
3. 28 年度上半期の予算執行状況は、概ね予算どおりであることを確認した。
4. 協会財政基盤について、
   ①他道府県協会の事業規模や会費の額等に関する資料分析が行われた（本号 14・15 ページ参照）。
   ②我が国の経済状況と産業廃棄物をめぐる今後の動向が話し合われた。
   ③当協会の会費収入、紙マニフェスト販売額等の今後の見通しが話し合われた。

これらを踏まえて、29 年度予算編成に臨むことを確認した。

法制度検討委員会（篠原委員長）

平成 28 年 10 月 28 日㈮ 15 時 30 分より、7 名の委員とオブザーバー 1 名（弁護士 芝田麻里氏）によって開催した。

検討テーマは、1 月から検討を続けている東産協版のマニフェスト Q&A 集作成についてである。9 月 20 日～ 21 日に開催した合宿委員会での検討内容を踏まえて、芝田弁護士と事務局が修正をした Q&A 集をもとに、内容についての最終確認を行った。ボリュームとしては、枝番も含め 58 問から成っている。11 月 9 日㈬の理事会にて、最終版のマニフェスト Q&A 集について意見を求めることとなった。

なお、次回委員会は 12 月 13 日㈫ 16 時より新宿にて開催を予定している。

表紙の言葉

●今月の写真： ミノカサゴ（蓑笠子）
〔学名： Pterois lunulata　英名 : Luna lionfish（ルナ・ライオンフィッシュ）〕
●撮影者：阿部 秀行 氏（協会専任相談員）　**●撮影地：**沖縄県（座間味）　水深：15m
●分布：太平洋の南西部とインド洋にかけて、日本では北海道の南部以南の沿岸部
●撮影者コメント：日本の海や世界中に生息しているごく普通に見られる魚ですが、貴婦人のドレスような見事な鰭（ひれ）を持っています。ただ、背鰭を中心に毒を持ち、腹鰭の間にある剣にも注意が必要です。夜行性で、昼間は珊瑚や岩場の影に潜んでいます。そのため、誤って手を伸ばして触れてしまうこともあります。優雅に泳ぐさまとは対照的に攻撃的な魚で、ダイビング時の水中撮影などでしつこく追い回すと激昂し、人に向かってくることがあるので要注意です。刺された場合、激痛を伴って患部が腫脹、人によってはめまい・吐き気を起こすこともあるので注意しなければなりません。

身近なヒヤリ・ハット事例 Part103

	何処で	何をしている時	何がどうした	改善すべき事項
1	一般道路で	信号待ちから発進時	信号待ちで進もうとした時に、ミラーの死角になっている左後方から自転車が来ていた為、巻き込みそうになった。	死角になっているところも目視で確認してから発進する。
2	一般道路で	交差点右折時	片側一車線の交差点で右折する時、対向車が合図により譲ってくれて右折をはじめたが、陰からバイクが直進してきた為、接触しそうになった。	交差点に進入する際は常に徐行し、対向車の陰からバイクが出てくることを予測し、いつでも止まれる速度で右折する。
3	一般道路で	走行中	片側二車線の道を走行中、前車の前に急な割り込み車がいたので、前車が急ブレーキで止まった為、自車と追突しそうになった。	スピードを落とし、車間距離は十分に空けて走行する。
4	一般道路で	交差点走行中	信号のない交差点で、相手が一時停止する立場なのに、一時停止せずに無視して走行してきた為、接触しそうになった。	こちらが優先の場合でも、信号のない交差点は常に徐行して走行する。
5	高速道路で	走行中	高速道路出口付近で、スピードを出した車が急に自車の前に入ってきた為、接触しそうになった。	出口付近は急な割り込みに注意し、十分な車間を取る。
6	現場で	バック時	バック誘導してもらっている時、ガードマンが自車の真後ろに立って死角に入ってしまった為、接触しそうになった。	ガードマンを歩行者と考え、しっかり気を配って周囲を確認しながらバックをする。
7	現場で	作業中	現場でコンテナ交換時、空コンテナを降ろし作業中に現場作業員が近づいてきて接触しそうになった。	周囲の動きに注意しながら作業を行い、声を掛けて危険を知らせるようにする。誘導員を設ける。

「ヒヤリ・ハット」の事例がございましたら、協会までお寄せ下さい。

協会の主な今後の日程

（平成 28 年 11 月 1 日現在）

月	日	曜日	行　事　予　定	備　考
11	1	火	平成２８年度 第二回「安全衛生研修会」　１３：３０～	フォーラムミカサエコ(内神田)
			(安全衛生研修会 終了後)　安全衛生推進委員会	〃
	7	月	関東ブロック青年部　幹事会　１５：００～	協会会議室
	9	水	広報委員会　１０：００～	協会会議室
			常任理事会　１３：３０～　／　第３１回理事会　１４：３０～	協会会議室
	10	木	全国産業廃棄物連合会青年部協議会　「第7回カンファレンス」　１４：１５～	岡山プラザホテル
	11	金	２８年度「国内処理施設見学研修会」 ↓　11:00 ～「e-Lady21 のつどい」(女性部)　於：ホテルｸﾞﾗﾝﾋﾞｱ岡山 ↓　13:30 ～「第１５回産業廃棄物と環境を考える全国大会」・交流会	岡山県方面
	12	土	↓　於：ホテルｸﾞﾗﾝﾋﾞｱ岡山	
	15	火	青年部　コミュニケーション委員会　１３：００～１５：００ 幹事会　１５：００～	協会会議室
			一都三県建設混合廃棄物意見交換会　１４：００～	エッサム神田ホール3階
	17	木	女性部　幹事会　13：３０～　／　勉強会　１５：００～	協会会議室
			第２１回関東地域協議会事務担当者会議　～１８日㈮	山梨県
	18	金	＜協会実施＞「電子マニフェスト導入実務研修会」　１０：００～１２：００ 「電子マニフェスト個別導入相談会」　１４：００～１６：００	エッサム本社ビル3階(神田須田町) 〃　1階
			医療廃棄物委員会 「第2回医療廃棄物排出事業者向けセミナー」 １３：３０～１７：００	エッサム本社ビル3階(神田須田町)
	22	火	協会役員と新入会員との懇談会　１１：００～　／　常任理事会　１３：３０～	協会会議室
	25	金	第５７回関東地域協議会（群馬県） １２：００～　会長会議　／１４：００～　協議会	ホワイトイン高崎(群馬県)
	28	月	＜協会実施＞「第三回 産業廃棄物処理実務者研修会」 １０：００～１７：００	フォーラムミカサエコ(内神田)
	29	火	中間処理委員会　１５：００～	協会会議室
12	6	火	収集運搬委員会　１５：００～	協会会議室
	9	金	関東ブロック青年部　幹事会　１５：００～	協会会議室
	13	火	法制度検討委員会　１６：００～	外部会議室（新宿）
	14	水	広報委員会　１０：００～	協会会議室
			常任理事会　１３：３０～／　第３２回理事会　１４：３０～	協会会議室
	15	木	女性部　幹事会　13：３０～　／　勉強会　１５：００～	協会会議室
	16	金	＜協会実施＞「電子マニフェスト導入実務研修会」　１０：００～１２：００ 「電子マニフェスト個別導入相談会」　１４：００～１６：００	エッサム本社ビル3階(神田須田町) 〃　1階
	21	水	(青年部・予定日)	協会会議室
	28	水	＜協会仕事納め＞	

講師余談・古代史散歩

五世紀　文化栄える群馬＝上毛野

万葉集と雄略大王　前回は雄略大王の実績や評価に触れたが、雄略が画期的な大王（天皇）と認識されていた証拠をもう一つ挙げる。それは、『万葉集』の最初の歌が雄略天皇の歌であることだ。「籠もよ　み籠持ち　ふくしもよ　みぶくし持ち　・・・」で始まる有名な歌がそれだ。万葉集の巻頭の歌に選ばれたのは、当時の人々にとって雄略が偉大な天皇（大王）として認識されていたからなのだ。

その雄略大王が、北武蔵にヲワケ一族を配し牽制を行っていたのではとされる、群馬・上毛野とは、どれほどの勢力が当時存在したのだろうか。

日本のポンペイ　関東平野北西部の奥まった地に位置する群馬県（上毛野）の利根川を挟んで西の方に高崎があり、その北西部に温泉をかかえる榛名山がそびえている。水沢観音寄りにその一部であるドーム状の二ツ岳があるが、ここが榛名山最後の古墳時代の噴火場所なのだ。大きな噴火は二回あり、最初の噴火が500年頃、次の噴火が550年頃とされている。噴火により北東から南東にかけて山麓一帯に火砕流や噴石が直撃し、その後の洪水による泥流は低地一帯を襲っている。最初の噴火で発生した火砕流をFA（Fは二ツ岳、Aは灰＝アッシュ）、二回目の噴火で降った軽石をFP（Pは軽石＝パミス）と呼んでいる。

1986年元旦、北東部山麓を覆うFPの下から古墳時代の集落発見の報道があった。子持村（現渋川市）の黒井峯遺跡で、分厚い軽石層の下からこれまで知られていなかった古代のムラがそっくり現れたのだ。イタリアのベスビオ火山の噴火で埋没したポンペイ遺跡はあまりにも有名だが、黒井峯遺跡も日本のポンペイといわれるほど大変なものだ。1450年余り昔の人々の営みの様子がきれいに残されていたのだ。

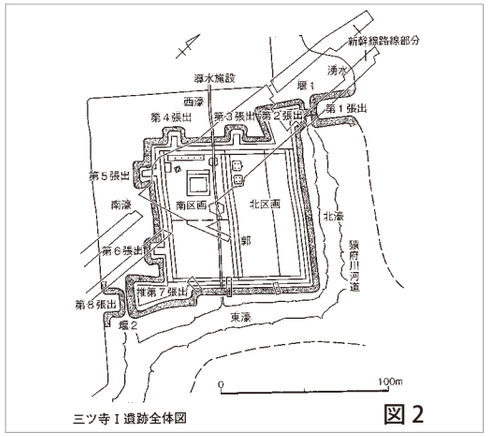
現れた古墳時代の首長の館　一方、南東部からも1981年、とんでもない遺跡が発見された。群馬郡群馬町三ツ寺（現高崎市）の上越新幹線工事に伴う発掘調査で、豪族居館の跡が出てきたのだ。戦国期の初めの頃の城郭とも思えるような立派なものだが、FAの下から出現していることから、1500年余り前に埋没した古墳時代中期の首長居館に間違いないとされる。巨大な前方後円墳を築造した古墳時代の首長がどのような生活をしていたか謎であったが、この日本で初めての首長居館発見となる三ツ寺Ⅰ遺跡から、実に多くのことが解明されてきている。

さらに、三ツ寺Ⅰ遺跡の北西1キロには、これまた人物埴輪群像で有名な保渡田古墳群が存在する。これもFA、FPとの関係から、5世紀中頃から6世紀初頭に築造されたことが明らかで、この二つは同時代の古墳と築造主の居館とがセットで出てきた大変貴重な遺跡群なのだ。当時最大級の居館だった三ツ寺の首長居館は火砕流で廃絶し、首長墓＝前方後円墳も作られなくなってしまった。（保渡田古墳群と三ツ寺Ⅰ遺跡の位置については図1参照：ヤマト国家の成立158頁）

前方後円墳が築造される有力首長の居館

保渡田古墳群と三ツ寺Ⅰ遺跡（群馬県高崎市）　古墳群と遺跡は榛名山の東南麓にある。

図1



三ツ寺Ⅰ遺跡全体図　**図2**

とはどのようなものか。図2（ヤマト国家の成立163頁）はその概要図だ。この首長は、榛名山東南麓の井野川流域の支配者で、地域にとって貴重な水源である湧水付近に居館を構築している。湧水から発した猿府川を北濠・東濠として活用し、西側・南側は新たに開削して湧水を流し込み西濠・南濠としている。濠の幅は30㍍、深さは3㍍に及び戦国初期の城郭並みだ。北区画には従者や工人が常駐し、鍛冶・鋳造の工房もあったことが確実だ。南区画には大型の掘立柱建物と前庭空間、祭儀用の屋根付きの井戸などがある。政務を執るとともに水の儀礼を行っていたようだ。水利を司る首長にとって水の儀礼は大変重要だったのだ。

渡来人の活躍　居館の外部構造である堤防や方形区画の外斜面には、護岸と化粧を兼ねた石が一面に貼られ、石の裏側には渡来系技術の「敷粗朶工法」（木の枝を地面に敷きその上に盛土する）を用いて堤防・斜面の強化が図られている。ヤマトの王都からはるかに遠い東国の地で渡来系技術が駆使されているのはなぜか。

400年頃、応神大王が半島に出兵し、高句麗の広開土王とにらみ合いを始めて以来、半島（百済）からは人材・技術がもたらされ、列島からは倭軍がたびたび渡海したのだが、日本書紀には、半島での軍事行動にはヤマトの葛城氏、和歌山県地域の紀氏、群馬県地域の上毛野氏らの祖先が出兵したとされている。

はるばる東国から海を渡って半島に出兵した上毛野の勢力は、ヤマト連合王権の主要メンバーとされ、出兵の見返りに半島から人材・技術の地元への移入が認められてきた。半島北部の高句麗の墓制をひく積石塚（墳丘のすべてを石だけで構築）の遺跡が上毛野の地域に多く出土するのはこのためだ。

群馬は馬の生産地に　上毛野が有力な地域になったのは、3世紀（古墳時代前期）からだ。それまで山麓の扇状地から流れ出る多くの河川により低湿地帯が広がっていたが、東海地方西部の地域からその広大な未開発地域を目指して人々が渡ってきて、先進的な技術を用いて水田開発を進め、大型古墳の築造を始めたといわれる。水利と新田開発に伴い、幅広い集団利害を調停する広域的首長が出現したというわけだ。

広域首長は、ヤマト連合王権のメンバーとして半島に出兵し、先進技術と人材を上毛野に持ち帰り、高い文化を広めていった。その主要なものが冶金技術、治水技術、馬生産技術だ。冶金と治水の技術で土地の生産力を高め、馬匹技術で新産業を興した。馬の生産は、産馬・放牧・飼育調教だけでなく、馬具の生産という総合手工業の発展も伴う。今の自動車生産にも匹敵する先進産業といえる。馬は豪族たちの権威の象徴ともなり、軍事に威力を発揮し、駄馬は農耕・運輸を支えた。古墳には馬型埴輪が多く遺され、馬の価値が高かったことが知られる。馬の生産に成功した上毛野の地域が大いに栄え、やがて群馬という地名として残ったわけだ。

雄略大王が上毛野の勢力を牽制するには、それだけの根拠があったということか。

（古川　芳久）

＊『ヤマト国家の成立―雄略朝と継体朝の政権』和田萃（2010年文英堂）
＊『東国から読み解く古墳時代』若狭徹（2015年吉川弘文館）

税務相談

顧問　公認会計士
梅　澤　　隆

Ⅰ　退職一時金にかかる税金
Ⅱ　死亡退職金と相続税の関係
Ⅲ　死亡保険金と相続税の関係

Q　Ⅰ　退職一時金にかかる税金について教えてください。

回　答

退職所得は、退職手当等退職により一時に受け取るもので、給与及びこれらの性質を有する所得として、所得税の対象となります。

なお、死亡による退職を原因として相続人に支給された死亡退職金は、相続税の対象となります。

① 退職金の税金

退職収入金額（源泉徴収前）から勤続年数に基づいて算定した退職所得控除額を控除した金額の２分の１が退職所得の金額となります。その退職所得の金額に所得税の累進税率を乗じて所得税が計算されます。

ただし、勤続年数が５年以下である役員の場合には、特定役員の規定があり、その場合には退職所得は退職収入金額から退職所得控除額を控除した残額すべてとなります。

「一般の退職金の場合」

退職所得の金額＝（退職収入金額（源泉徴収前）－　退職所得控除額）×　1/2

「特定役員の退職金の場合」

退職所得の金額＝　退職収入金額（源泉徴収前）－　退職所得控除額

当然、特定役員の場合には 1/2 の計算がないため、税負担は大きくなります。

なお、特定役員とは法人の取締役、会計参与、監査役、理事、監事及び清算人並びにこれら以外のもので法人の経営に従事している者のうち一定のものの他、国会議員、地方議会議員、国家公務員および地方公務員をいいます。

② 退職所得控除額の計算

退職所得控除額は勤務した勤続年数に基づいて計算します。

勤続年数	退職所得控除額
20 年以下の場合	40 万円×勤続年数（80 万円に満たない場合は 80 万円）
20 年を超える場合	800 万円＋ 70 万円×（勤続年数－ 20 年）

③ 所得税と住民税

所得税・・・　退職所得は、他の所得とは（給与所得・不動産所得など）とは合算されず、単独で所得税率を適用して税額計算します。

住民税・・・　住民税は翌年課税される仕組みになっておりますが、退職所得は支払いを受けた年にその年の所得として課税、徴収されます。

④ 会社側の手続き

退職金の支払者（会社・個人事業主）は退職に際して支払う退職金について、所得税・住民税の額を支給額から源泉徴収して納税することになります。

退職者が受け取る退職金は退職所得になります。この退職所得について、「退職所得の受給に関する申告書」を会社に提出しなければなりません。

この申告書を会社に提出してない場合、たとえ源泉税納付が必要がない場合でも、20%の徴収漏れの扱いを受けることになります。

Q　Ⅱ　死亡退職金と相続税の関係を教えてください。

回　答

会社員が会社を退職した場合の退職金については、所得税・住民税が課されます。
会社員が死亡したために支払われる死亡退職金は、所得税・住民税は課されません。
死亡退職金は相続財産とみなされ、相続税が課されます。

退職金は長年勤務した功労、退職後の生活補償の意味もあり死亡退職金にも優遇措置がとられています。

① 死亡退職金の非課税枠

非課税限度額＝ 500 万円　×　法定相続人の数

例えば、相続人が４人の場合 2000 万円が非課税の取り扱いとなります。

もし、各相続人が受け取った死亡退職金の合計額が非課税限度額超える場合には、非課税限度額を各相続人の受取金額の比で按分した金額が各相続人の非課税財産となります。

② 弔慰金

被相続人の死亡に伴い、勤務していた会社から受け取る弔慰金は、死亡退職金に該当すると認められるものを除き、以下の金額まで相続税の課税対象にはしないこととされています。

弔慰金等に該当する金額

業務上の死亡の場合・・・・・・・　被相続人の死亡時の普通月額給与×３年分
業務に基づかない死亡の場合・・・　被相続人の死亡時の普通月額給与×６か月分

なお、非課税金額を超える部分の金額は、死亡退職金として取り扱われます。

Q　Ⅲ　死亡保険金と相続税の関係も教えてください。

回　答

保険商品もいろいろのものがあります。貯蓄型・保障型・年金型などバラエティに富んでいます。

税法においては、生命保険に関する課税関係は、保険料負担者と保険金受取人との関係及び死亡か満期かの組み合わせによって

① 所得税がかかるケース

② 贈与税がかかるケース

③ 相続税がかかるケースがあります。

契約形態の事例

保険料負担者	被保険者	死亡保険金受取人	かかる税金
① 子供	父	契約者の子供	所得税・住民税
② 母	父	子供	贈与税
③ 父	父	母、子供等	相続税

ここでは相続税の対象となる死亡保険金について説明します。

・死亡保険金は、遺産分割を行うことなく、受取人に支払われます。

契約者（保険料負担者）と被保険者が同じである契約に基づき支払われる死亡保険金は、相続税の対象ですが、受取人が相続人である場合には一定の非課税枠があります。

① 保険金の相続税非課税枠

500 万円　×　法定相続人の数　＝　非課税限度額

具体例

相続人子 4 人、相続財産 1 億 2000 万円で、死亡保険金 2000 万円の保険に加入しない場合と加入した場合を比較してみます。

	保険に加入しない場合	保険に加入した場合
相続財産	1 億 2000 万円	1 億 2000 万円
保険金の相続税非課税枠	ー	2000 万円
相続税の課税価格	1 億 2000 万円	1 億円
相続税額	790 万円	490 万円

相続税の対象となる保険金は受取人の固有の財産とされており、遺産分割の対象になりません。財産を残したい人を死亡保険金の受取人指定することにより、確実に死亡保険金たる現金を渡すことができます。

生命保険契約における受取人の指定は遺言と同様の効果があります。

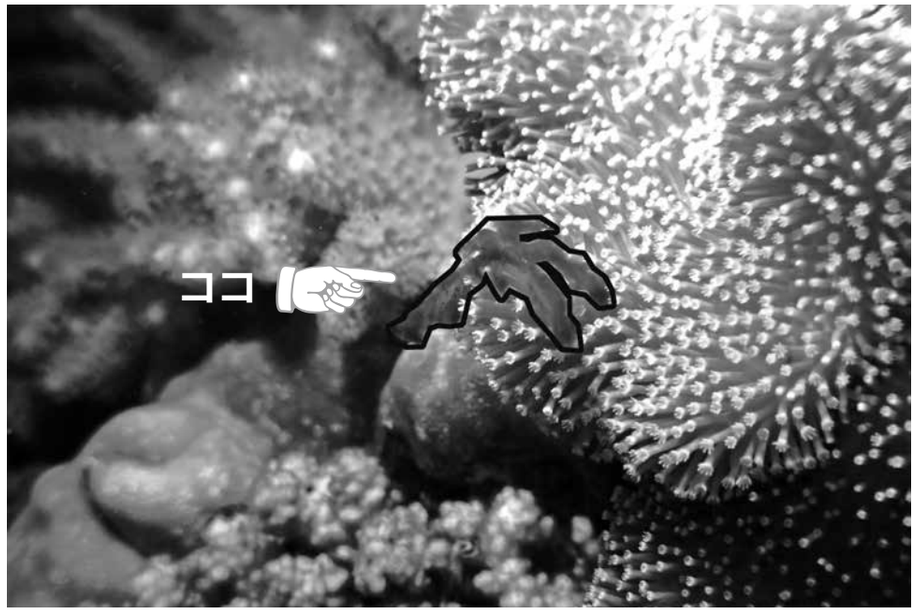
② 相続後の資金

預貯金は遺産分割協議が成立するまで、引き出しや送金はできなくなります。

相続人全員による手続きが必要になります。

死亡保険金は受取人が単独で請求することができます。相続発生後すぐに使えることになるメリットがあります。

お魚を探せ！表紙写真クイズ
正解と解説
〔 最 終 回 〕



正解の生き物は・・・オランウータンクラブ

●第 314 号表紙の写真解説： オランウータンクラブ（和名なし）
〔学名 : なし　英名 : Oncinopus sp（くもがに）〕

●撮影者： 阿部 秀行 氏（協会専任相談員）

●撮影地： 沖縄（座間味）　**●体長：** 2 ～ 5㎝

●生息地： 琉球列島、インド・太平洋域に分布するが、詳細は不明

●撮影者コメント： 毛むくじゃらのオージーみたいなカニです。実はこの名前は日本人ダイバーの間での愛称で、正式名称（学名・和名）がありません。「オランウータンクラブ」はクモガニの一種で、その詳細は現在研究が進められているそうです。ですから、正式名称は今後わかると思います。体全体にサンゴについている藻をつけて、一見オランウータンに似ていることからこの愛称で呼ばれています。少し触れると丸くなって可愛いです。

※第３１５号の表紙写真の解説は 19 頁をご覧ください。

事務局だより

秋も一段と深まり、陽だまりの恋しい季節となりました。皆様お変わりなくお過ごしでしょうか。

さて、今回より当協会の事務局職員が事務局だよりを順番に担当することとなりました。トップバッターを務めます 10 月 1 日付で事務局に着任致しました、小泉と申します。横手事務局長の素敵な文章を毎月お読みいただいている方々には、物足りない内容になるかと思いますが、温かい目でお読みいただければ幸いです。

着任と同時に建設廃棄物委員会と青年部を担当することになりましたため、お世話になる方も多いかと思いますが、何卒宜しくお願い致します。

前職では、DPE 関連の会社で経理を担当しており、振込作業や売上入金の確認をしたり、預金を合わせたりと、数字とにらめっこする毎日を送っておりました。

現在はホームページの更新を担当したり、委員会行事のお手伝いをしたりと、経験の無い業務の連続に戸惑うこともございますが、少しでも早く皆様のお力になれるよう日々奮闘しております。

協会に勤務をしていますと、あらゆる産業廃棄物について処理方法のお問い合わせを頂きます。こちらではお近くの処理業者をご紹介するだけなのですが、ご紹介するのも産業廃棄物の知識がないとはじまりません。それは産業廃棄物の分類でいうとどれにあたるのか…そもそも産業廃棄物に該当しないのではないか…初心者の私にとっては廃棄物の種類の多さに目眩がしてきます。相談員さんに詳しくお話を伺っていると、一言で産業廃棄物といっても大変奥深く、これからどのように勉強していけばよいものかと頭を悩ませているところです。

最近プライベートな面でも変化がありました。家で猫を飼い始めました。仕事から帰ると玄関まで出迎えてくれます。ペットといえばメダカしか飼ったことの無い私にとっては、家の中を動物が歩いていることが不思議でなりませんが、ひとつの命を預かる責任を感じながらも、やはり猫が与えてくれる癒しというのはとても大きいなと感じております。猫を観察していますと、面白い習性を発見することもあります。例えば、新しいおもちゃを与えると、とても警戒をしてなかなか遊んでくれないのですが、包装紙やそれに付いていた紐にはものすごく興味を示して遊びたがったり、かまってほしいと鳴くので撫でていると、「もういいよ（怒）」といった感じで噛み付いてきたりと、本当に自由で羨ましいなと思うばかりです。そんな猫も生まれてまだ三ヶ月ですが、生活環境が変わってもすぐに順応してしまうところは、職場環境にまだまだ慣れずにいる私にとってはとても見習いたいところです。

（小泉）

編集後記

早くも来年度予算の策定開始時期になりました。協会財政の主な収入は会費、紙マニフェスト頒布です。前者は正会員数の減少傾向、紙マニも前年比で 10% 程度の減少と厳しい状況にあります。

会長からも新入会員の確保、会員へのサービス低下を伴わない支出の圧縮を指示されています。

各委員会・部会に対して、来年度計画の策定要請が事務局から発信され、それぞれに創意工夫を施した計画が策定されているところです。費用対効果については、皆様のそれぞれの事業体でも同様の要求が事業主からだされていることでしょう。我が業界でも廃棄物の発生量の減少傾向が継続しています。当然ですが、過当競争の局面が顕在化している場合もあるようです。どうか、今一度、安全を基本とした効率化を追求して下さい。

急に気温が低下し、秋の気配が濃厚となってきました。食の秋ですが、自然災害による野菜の高値、漁獲高の低下による魚の高値等、天候不順が財布へ影響を及ぼしています。

とは言っても、清々しい季節の秋です。自然の恵みを十分に味わっていただければ幸いです。2020 年東京大会へ向けての施設等の計画が見直されています。この大会は環境面が重視されることとなっています。施設整備は勿論、運営面でも我が業界の出番は多いと予想されます。

資源循環というキーワードのもとで何が創出できるかで、2020 年後の事業の方向性が決まってしまうかもしれません。何時も申し上げていますが、時代の進行とともに業態も必ず変化してきます。皆様におかれましてもどうか、業務内容を今一度熟考して新たな取り組みを実行していただければ幸いです。

今後も、広報委員会は、少しでも皆様のお役に立てる情報を提供し続けて参ります。

（乙顔）

とうきょうさんぱい

第 33 巻 第 8 号 通 巻 第 315 号

平成 28 年 11 月 10 日発行

発 行 人　高 橋 俊 美

企画・編集　広 報 委 員 会

発　　行　一般社団法人東京都産業廃棄物協会

〒 101-0047
東京都千代田区内神田 1 － 9 － 13
柿沼ビル 7F
TEL　03（5283）5455（代表）
FAX　03（5283）5592
http://www.tosankyo.or.jp
E-mail;info@tosankyo.or.jp

～ ゼロエミッションに挑戦する ～

比留間運送㈱ 資源循環型リサイクル企業

★建設廃材（ALC）のリサイクルと活用方法★

JR東京駅 八重洲口

東京ﾄﾞｰﾑｼﾃｨｰ 庭園

歌舞伎座 屋上庭園

ALC廃材・解体材

★ 埼玉県 入間工場
【産廃・一廃（現在申請中）処分業】
【埼玉県入間市中神764-16】

ｶﾞﾗ陶破砕	360.0t/日
動残発酵	17.5t/日
動残混練発酵	5.8t/日

特 徴
①比重が50%軽い
②雑草が生え難い
③栄養価が高い
③全て廃棄物より製造
※年間平均 1,350kg-CO2削減

①軽量発泡ｺﾝｸﾘｰﾄ
1cm塊に破砕

＋

②伐採樹木
のﾁｯﾌﾟ化

＋

③動植物性残さ
の発酵処理

製品 人工軽量土壌

～許可品目と処理能力～

★ 東京都 伊奈平工場
【一廃・産廃処分業】
【東京都武蔵村山市伊奈平3-25-5】

廃ﾌﾟﾗ破砕	130.3t/日
廃ﾌﾟﾗ溶融	2.4t/日
廃ﾌﾟﾗ圧縮梱包	204.3t/日
紙くず破砕	52.8t/日
紙くず圧縮梱包	166.58t/日
紙くず焼却	4.8t/日
木くず破砕	328.9t/日
木くず焼却	4.8t/日
繊維くず破砕	41.8t/日
繊維くず圧縮・梱包	17.8t/日
動残発酵	3.5t/日
動残焼却	4.8t/日
金属くず破砕	81.6t/日
金属くず圧縮	4.3t/日
ｶﾞﾗ陶破砕	482.8t/日
がれき類破砕	480.0t/日

高精度選別機 計3基

全国産業廃棄物連合会青年部主催
CO2ﾏｲﾅｽﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ全国大会
優良取組部門 特別賞 受賞

～お問い合わせ先～

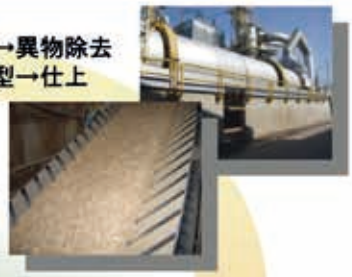
ごみやさん ゴ～
0120-5383-50
URL：http://www.eco-hiruma.co.jp/

廃木材よ…再びよみがえれ！！

廃木材には「マテリアルリサイクル」により与えられる使命がまだあります。

廃木材

破砕→異物除去
→成型→仕上



不要となった
E・V・Aボードは
再び原材料として使用

東京ボードグループ
マテリアルリサイクル
システム

置き床・家具等
に使用

パーティクルボード
「E・V・Aボード」

廃木材の利活用、このままでいいのでしょうか？

現在、廃木材の利活用について議論される際に、常に話題の中心になるのがバイオマス発電を中心とした「エネルギー利用」です。再利用することが出来ない廃棄物をエネルギーに還元することは非常に有効な活用法であると言えます。

しかし、「エネルギー利用」する前に、今一度考え直して下さい。

その廃木材は「マテリアルリサイクル」が出来るのではないでしょうか？
私達東京ボードグループは皆様とともに「マテリアルリサイクル」の手助けをさせていただきます。
そして共にCO_2削減を図り、地球環境をより良いものへと改善していきましょう！
木々に永遠の命を与えたい…。それが東京ボードグループの使命です！！

私達は
地球温暖化防止に
全力で取り組みます

東京ボード工業株式会社
本社　〒136-0082　東京都江東区新木場2-11-1　TEL:03-3522-4138　FAX:03-3522-4137
新木場工場　〒136-0082　東京都江東区新木場2-12-5　TEL:03-3522-1524　FAX:03-3522-1525
埼玉工場　〒340-0835　埼玉県八潮市浮塚100番地　TEL:048-996-4541　FAX:048-996-4562
横浜エコロジー株式会社
〒236-0003　神奈川県横浜市金沢区幸浦1-4-2　TEL:045-778-1153　FAX:045-778-1154
ティー・ビー・ロジスティックス株式会社
〒340-0835　埼玉県八潮市浮塚100番地　TEL:048-994-1311　FAX:048-994-1315
TB関西物流株式会社
〒630-8452　奈良県奈良市北之庄西町1-6-11　TEL:0742-50-6222　FAX:0742-50-6667