

第11回 一般社団法人 愛知県産業廃棄物協会主催 尾張コース/7月31日

三河コース/8月8日

夏休み親子で環境・資源リサイクル体験ツアー

産業廃棄物のリサイクル施設を見学し、環境や資源リサイクルについて学び、毎年多くのご家族の方から好評をいただいている「夏休み親子で環境・資源リサイクル体験ツアー」が開催されました。

尾張コースは7月31日(火)、三河コースは8月8日(水)に行われ、計25家族61名の方が参加され、夏休みの絵日記、作文、自由研究など親子で過ごす夏休みの思い出作りをお手伝いしました。

7月31日 尾張コース

7月31日(火) 午前9時、日本特殊陶業市民会館(名古屋市中区)前に参加者15家族35名が集合して、バスに乗り込みツアーに出発しました。



愛産協 渡邊専務理事

車中では事務局長 小坂元信氏より「わたしたちと環境」、「子ども環境白書」等が配布され、併せて当日の見学スケジュールの説明がありました。



豊橋技術科学大学 大門教授

主催者の挨拶を専務理事 渡邊修氏が述べ、続いて子ども向け環境教育を担当していただく国立大学法人豊橋技術科学大学グローバル工学教育推進機構国際交流部門(大学院工学研究科環境・生命工学系 兼務)副機構長・教授(博士(工学))大門裕之先生の自己紹介がありました。その

折参加者の子どもたちに見学地で学んだことをクイズにして、自己紹介と共に発表するように課題が与えられました。

廃プラスチック類や医療廃棄物を焼却、汚泥等を無機安定化する混練施設、減容化する圧縮施設を見学

(株)東伸サービス
日進プラント・豊田プラント

バスは名古屋高速道路を利用し本郷ICで降り、株式会社 東伸サービス日進プラント(日進市岩崎町阿良池7-1)に到着し、同社職員の皆さんの出迎えを受けました。見学の誘導と説明はプラント事業部課長 松本幸次氏が担当され「この施設は産業廃棄物の中間処理の焼却処理と混練処理を行っている施設です。ピットに集められた廃棄物は、廃プラスチック類等の産業廃棄物13品目と、病院などから出る感染性産業廃棄物等、特別管理産業廃棄物8品目です。これらの廃棄物は850℃以上の高温で焼却処理され、焼却炉の排熱利用として炭化炉を設置して竹炭などを商品化、熱エネルギーの再利用『サーマルリサイクル』を心がけています。また、処理工程により排出された汚水は、焼却炉内に噴霧し外部に排出されない環境配慮がなされています。」と説明がありました。参加者は現場で見る巨大クレーンに圧倒されながら、廃プラスチック類が焼却炉に投入される様子や隣接する炭化炉を見学しました。



(株)東伸サービス日進プラント 施設ゲート



工場見学の誘導と説明をされる 松本課長



ピットに集められて焼却炉に投入される廃棄物



中野氏から説明を聞きながら豊田プラントを見学



処理工程を説明する(株)東伸サービス 中野代表取締役

続いて混練施設では燃え殻やダスト類、汚泥を特殊な薬品(同社独自の薬品)にて攪拌することで化学反応を起こし、含油汚泥の油分の除去、有機汚泥からの悪臭の除去及び無機安定化し、安全性は40年以上の実績があるとのことでした。

豊田プラント(豊田市篠原町片坂35-14)は、廃プラスチック類、紙くず、金属くずを再資源化のため選別、圧縮し、廃棄物の減容化による処理及びCO₂排出削減など環境に配慮した運営がなされています。代表取締役 中野兼司氏からは同社各施設の役割と取組の説明を受け、竹炭を使った楽しい実験では、その結果に大きな歓声と拍手が沸き上がりました。今後の環境問題については、“あきらめない”の精神で現在研究開発を進めているとの締めめの言葉を述べました。同氏の活動は幅広く、I.P.G (Industrialwaste Professional Group) 産業廃棄物専門家集団の長としても活躍されています。

バーベキュー、ブルーベリー摘取りを体験し、ウッドチップリサイクルシステムを勉強

(株)鈴鍵 下山パークパーク

下山パークパーク(豊田市和合町田螺池245-1)は、当協会員の株式会社 鈴鍵(代表取締役会長 梅村正裕氏)による、森林資源をウッドチップシステムにより有効活用をするリサイクル施設とバーベ



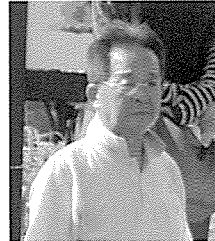
下山パークパークで梅村会長、丹羽本部長と参加者一同



昼食は炭火を囲んでのバイキングでお腹いっぱい。



色々な種類のブルーベリーを摘んで甘さを楽しむ。



(株)鈴鍵 梅村会長

キュー場、ブルーベリー農園、ビオトープ公園が整備された施設です。同施設では梅村会長、代表取締役社長 鈴木元弘氏とスタッフの皆さんの出迎えを受けバーベキュー会場に入り、家族ごとに席に着きました。炭火の

上に網と鉄板が置かれ、お肉や野菜を焼いてバーベキューを満喫した後、特大五平餅、差し入れの冷えたスイカをいただき、お腹いっぱいの声があちらこちらから聞こえました。

食後はブルーベリー農園で多品種のブルーベリーの摘取り体験があり、大きくて甘いブルーベリーがたわわに実り品種による違いを味わいました。

環境学習では、取締役工事本部長 丹羽庸介氏の説明を受け、木質系廃棄物を細かく砕いて再利用するウッドチップリサイクルシステムの工程を見学しました。木材をキャタピラーのついた巨大な装置で粉碎後、山積みされピットに運ばれて空気を調整しながら吹き込み発酵させる様子を見学し、発酵によって熱を発生する温かいチップを手で触り、匂いと温度で発酵の過程を体感しました。その後、取締役営業本部長 鈴木悠介氏の案内で周辺一帯に広がるウッドチップを使って昔の里山を再現したビオトープを散策しました。参加者からは「汚泥処理を行うことで臭気がなくなり驚いた。」、「ブルーベリーの種類が多く食べると美味しかった。」との感想が聞かれ、廃棄物がどのように施設で安全に処理をされているのかを目の当たりにして、多くを学ぶことができた有意義な体験ツアーとなりました。



木質系廃棄物が粉碎されてウッドチップになります。



小川が流れ、草むらには昆虫がいるビオトープを散策

8月8日 三河コース

8月8日（水）午前8時30分に、名鉄東岡崎駅南口に参加者10家族26名が集合して、バスに乗り込みツアーに出発しました。

車中では事務局長 小坂元信氏より「わたしたちと環境」、「こども環境白書」等が配布され、併せて当日の見学スケジュールの説明がありました。

主催者の挨拶を専務理事 渡邊 修氏が述べ、続いて同行した東洋大学情報連携学部情報連携学科教授（博士(工学)）後藤尚弘先生の自己紹介がありました。



東洋大学 後藤教授

後藤先生は、「今日一日廃棄物について見学に行きますが、技術的なことはもちろん、どのように施設が運営されているのかといったことなど、多くのことを学ぶ機会としてください。また、わからないことがあれば、どんどん質問してください。」との挨拶がありました。

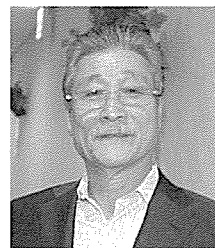
続いて事務局環境アドバイザー 相宮良一氏の紹介もあり、小坂事務局長からは、参加者の子どもたちに見学地で学んだことをクイズにして、自己紹介と共に皆さんの前で発表をするという、楽しい課題が与えられました。

循環型社会形成へのコアステーション 日本最先端の技術を誇る富士見リサイクルセンターを見学

(株)マルコー商会 富士見リサイクルセンター

午前10時に株式会社マルコー商会富士見リサイクルセンター（豊橋市富士見町269-2）に到着し、同施設2階の会議室にて経営企画室業務管理責任者

堀 倫治氏から施設の概要について説明があり「富士見リサイクルセンターは、『極限までの機械化と選別』、『再生材の高品質化』をコンセプトに、リデュース・リユース・リサイクルの3Rの構築に必要とされる多機能なシステムを、このリサイクルセンターに集約しました。中間処理施設としては現在国内最大規模のプラントです。搬入された建設系混合廃棄物は、手選別以外の工程は自動化されており、選別機、破碎機は効率よく処理工程のラインが組まれ、処理能力は最大約900t／日です。再資源化された製鉄原料、固形燃料、製紙原料などリサイクルの新しいビジネスモデルとして挑戦しています。見学通路からは施設の設備や作業風景が見学できるよう、『作業の見せる化』を実践し、処理施設のイメージを一新しました。また、環境配慮型施設として破碎、選別の機械をすべて屋内に設置、6mコンクリート壁、二重高速シャッター、ミスト噴霧器など騒音や粉じん対策など周辺地域への万全の配慮を行っています。」と述べました。



(株) マルコー商会
洪水会長



(株) マルコー商会
堀業務管理責任者



(株) マルコー商会
大林部長

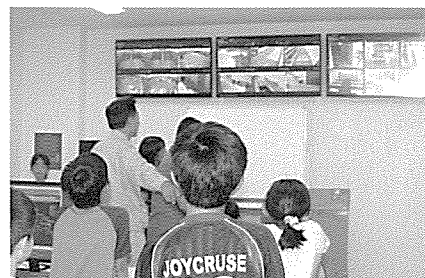
その後見学通路にて実際の作業風景を見学し、廃棄物が重機によって運ばれ、ベルトコンベヤーで破碎機に投入、破碎して選別される工程を環境部営業部長 大林美吉氏から説明を受けました。子どもたちからは、一日の処理量やこの施設では何人ぐらいの方が働いているか、といった質疑応答後、施設見学を終えました。



会議室で堀氏より施設について説明を受ける。



見学通路の窓から破碎、選別処理を見学



モニターで施設全体が把握されています。



富士見リサイクルセンター会議室で洪本会長のアンドロイドと参加者一同

観光農園たべりん王国でバーベキュー を楽しみ、午後は豊橋市バイオマス利 活用センターを見学 豊橋市バイオマス利活用センター

次の目的地に向かうバスの車内では、課題となつた自己紹介や見学先に関するクイズを出し合い、後藤先生からは、環境問題や廃棄物、リサイクルについての解説を受け、地球環境にも影響を与えるごみ問題について学びました。

昼食は観光農園たべりん王国（田原市大草町茶園12-7）で、参加者全員で大きな鉄板を囲み賑やかなバーベキューでした。

午後は豊橋市バイオマス利活用センター（豊橋市上下水道局中島処理場）の見学を行い、敷地内の受入棟の会議室で担当者の方から、「この施設は豊橋市の下水汚泥、し尿・浄化槽汚泥、生ごみを破碎した後にメタン発酵させ、発生したバイオガスを燃料に発電や汚泥で炭化燃料を作る施設です。」との説明を受け、一行は各施設に向かいました。

受入棟内の見学通路で、紹介映像を見ながら生ごみ受入・前処理設備で発酵に適さないビニール袋や卵、貝がらを取り除いている、との説明を受けガラス越しに受入設備を見ました。受入棟では生ごみの搬



大きな鉄板でバーベキュー

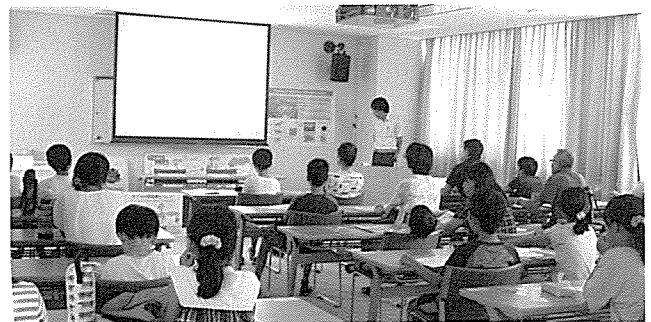
デザートには甘いメロンを試食

入時には外側の扉と搬入ホッパーの扉を同時に開けない、また施設内の気圧を下げて臭気を外部に出さない対策が講じてあるとのことでした。

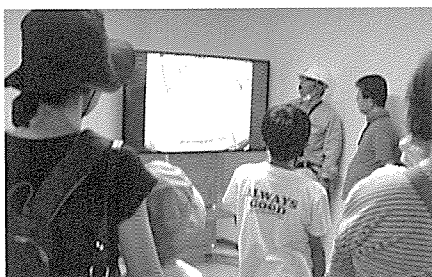
施設内の通路にて各設備の前で説明があり、運び込まれた汚泥・生ごみは隣の濃縮脱水棟から高さ18mのメタン発酵槽に送られ、槽内は35℃に保たれた状態で攪拌され、10,000m³/日のガスが発生します。発生したガスはガスホルダに貯蔵されガスエンジン発電機にて発電されます。1,000kw/hの発電能力があり、現在フルに発電しているとのことでした。発酵後に残った500トン/日の汚泥は、脱水、乾燥後、蒸し焼きにして炭（6トン/日）となり、炭化燃料として有効利用されているとのことでした。

子どもたちからは、地震津波対策についての質問がありました。またセンターの担当者からは、生ごみを出すときに金属類が入っていると処理施設の機械を痛めるため、ごみ分別の徹底のお願いがありました。

帰路の車中では、後藤先生による環境の話がありリサイクルへの意識が高まる体験ツアーとなりました。



会議室で映像を見ながら施設について説明を受ける。



受入棟での廃棄物の搬入をモニターで見る。



敷地内を歩きながら濃縮脱水棟、メタン発酵槽、発電施設等の説明を受けました。



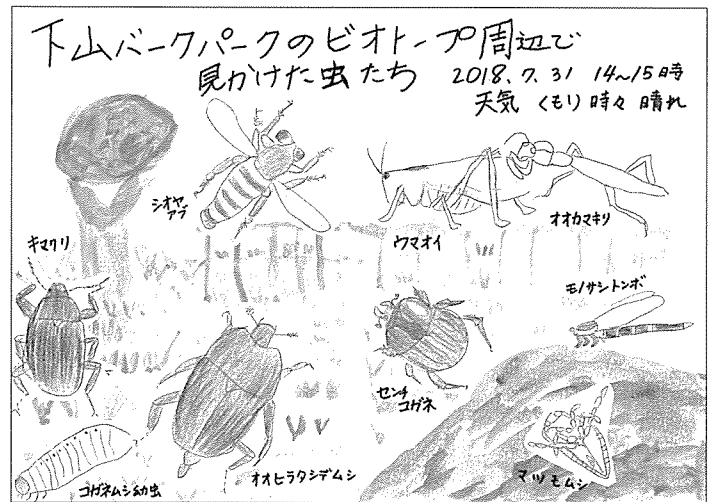
体験ツアーに参加された皆さんから、自由研究や絵日記、作文など
夏休みの思い出をたくさん送っていただきましたのでご紹介します。

尾張コース

下山パークパークのビオトープ周辺で見
かけた虫たち

2018.7.31 14~15時
天気 くもり時々晴れ

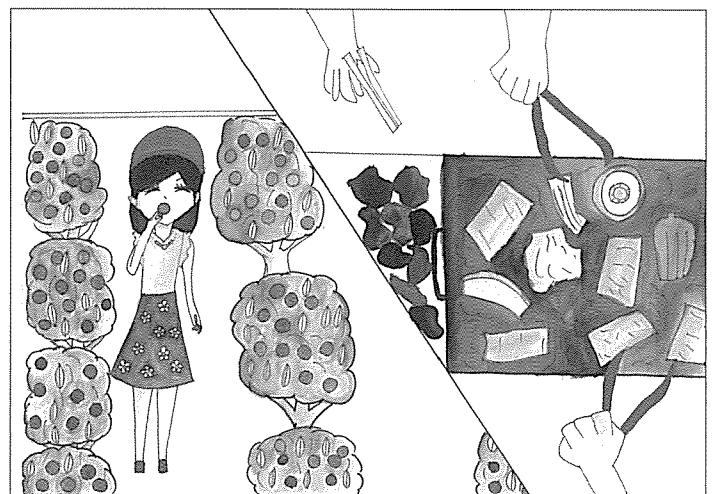
【自由研究】
小学校 5年生
薛 知明 さん



「夏休み親子で環境・資源リサイクル体験
ツアー」

7月31日(火)に親子でツアーに参加しました。
産業廃棄物の焼却施設の見学と処理についての説明を勉強してきました。
私にはまだまだむずかしいことばかりでしたが、いっしょうけんめいお仕事をしているみなさんを見て、私ももっとがんばろうと思いました。
その後のバーベキューとブルーベリー狩りはとても楽しかったです。
その日はとても暑くて家に帰ったら汗だくでした。
お腹がいっぱいですぐにおねてしまいました。
初めてこのツアーに参加しましたが、とても楽しい1日でした。
ありがとうございました。

小学6年生
大津瑠衣



「夏休み親子で環境・資源リサイクル体験ツアー」

7月31日(火)に親子でツアーに参加しました。
産業廃棄物の焼却施設の見学と処理についての説明を勉強してきました。
私にはまだまだむずかしいことばかりでしたが、いっしょうけんめいお仕事をしているみなさんを見て、私ももっとがんばろうと思いました。
その後のバーベキューとブルーベリー狩りはとても楽しかったです。
その日はとても暑くて家に帰ったら汗だくでした。
お腹がいっぱいですぐにおねてしまいました。
初めてこのツアーに参加しましたが、とても楽しい1日でした。
ありがとうございました。

小学6年生
大津 瑠衣

[絵、お手紙]
小学校 6年生
大津 瑠衣 さん

ゴミくんが楽しく解説!!

環境・資源リサイクル体験ツアーで学んだ事

6年1組 田中友希乃

ゴミくんが楽しく解説!!

環境・資源リサイクル体験ツアーで学んだ事

はじめに

① 資源物の分別収集を中心とした見学

資源物の分別収集が、資源物の回収・処理の第一歩です。資源物の分別収集は、資源物の回収・処理の第一歩です。資源物の分別収集は、資源物の回収・処理の第一歩です。

資源物の分別収集が、資源物の回収・処理の第一歩です。資源物の分別収集は、資源物の回収・処理の第一歩です。資源物の分別収集は、資源物の回収・処理の第一歩です。

竹炭の実験

竹炭は、竹を炭化したものです。竹炭は、竹を炭化したものです。竹炭は、竹を炭化したものです。

資源物の分別収集

資源物の分別収集が、資源物の回収・処理の第一歩です。資源物の分別収集は、資源物の回収・処理の第一歩です。資源物の分別収集は、資源物の回収・処理の第一歩です。

資源物の分別収集

資源物の分別収集が、資源物の回収・処理の第一歩です。資源物の分別収集は、資源物の回収・処理の第一歩です。資源物の分別収集は、資源物の回収・処理の第一歩です。

バーク堆肥

バーク堆肥は、樹木の皮を分解したものです。バーク堆肥は、樹木の皮を分解したものです。バーク堆肥は、樹木の皮を分解したものです。

[自由研究]
小学校 6年生
田中友希乃 さん

三河コース

<ごみをどのように活用するのか!>

まず始めに富士見リサイクルセンターへ見学に行きました。ビルなどから出る廃プラスチック、コンクリート、木くず、その他をまとめて捨てたりリサイクルして活用して行きます。

リサイクルした物は固形燃料、製紙原料、燃料チップ、各種製品原料になります。尿尿は明かりを付ける事や、ひ料などに使われます。

ゴミはパウダーになります。でも種類は安定型処分、管理型処分とあって、安定型処分はふつうのゴミ箱に入れてもいいもので管理型処分は有毒なガスが発生するのでふくろにみっぺいして捨てます。

まとめ

どんな木材も鉄でもリサイクルされるんだと思いました。これからもちゃんとゴミの分別していこうと思いました。

<ごみをどのように活用するのか!>

まず始めに富士見リサイクルセンターへ見学に行きました。ビルなどから出る廃プラスチック、コンクリート、木くず、その他をまとめて捨てたりリサイクルして活用して行きます。

リサイクルした物は固形燃料、製紙原料、燃料チップ、各種製品原料になります。尿尿は明かりを付ける事や、ひ料などに使われます。

ゴミはパウダーになります。でも種類は安定型処分、管理型処分とあって、安定型処分はふつうのゴミ箱に入れてもいいもので管理型処分は有毒なガスが発生するのでふくろにみっぺいして捨てます。

[自由研究]
小学校 6年生
成瀬竜也 さん