

第10回 一般社団法人 愛知県産業廃棄物協会主催 尾張コース/8月 2日

三河コース/8月17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。

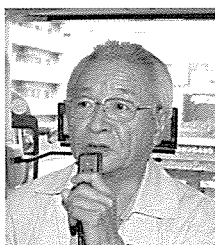
尾張コースは8月2日(水)、三河コースは8月17日(木)に行われました。合わせて29家族69名の方が参加され、夏休みの絵日記、作文、自由研究や親子の夏休みの思い出作りをお手伝いしました。

## 8月2日 尾張コース

参加者14家族34名は8月2日(水)午前8時30分に、名古屋市中区の日本特殊陶業市民会館前に集合して、バスに乗り込み出発しました。

車中では事務局長 小坂元信氏より配布資料の確認、参加者名簿、今日一日の見学スケジュールの説明があり、当協会専務理事 渡邊 修氏が挨拶されました。続いて同行した大正大学人間学部人間環境学科准教授・博士(環境学) 岡山朋子先生の自己紹介があり、名古屋発祥の地域のスーパー、給食や飲食店などから出る食品廃棄物をたい肥にして、それを使って農作物を生産する食品リサイクル(おかえりやさいプロジェクト)の話や3R(リデュース、リユース、リサイクル)の優先順位等のリサイクルについて話がありました。

名古屋高速道路、南知多道路を経て、はじめに空港島の中部国際空港(セントレア)隣にあるサンエイ株式会社中部国際空港リサイクルセンター(常滑市セントレア1丁目2番地)を見学しました。



愛産協 渡邊専務理事



愛産協 小坂事務局長



大正大学 岡山准教授

## 航空機、空港施設から出る廃棄物を適正に処理する施設を見学 サンエイ(株) 中部国際空港リサイクルセンター



サンエイ(株) 木村作業長

施設内に入り、サンエイ(株) サービス事業部空港サービス課 空港リサイクル係作業長 木村公治氏よりバス内で「ごみは皆さんのご家庭と同じように袋を買っていただき分別して出してください。一般の家庭と

違い税金の補助がないので可燃ごみ袋45L1枚215円(税抜)、同様に不燃ごみ袋1枚200円、資源ごみ袋はごみを資源として再利用しますので1枚100円になっています。可燃ごみ、不燃ごみは自治体処理施設(クリーンセンター常武)で処理されます。資源ごみは施設内で缶、ペットボトル、ビン、紙類ごとに分別して減容化されリサイクルしています。生ごみは炭化装置で炭にして刈谷市にある当社



サンエイ(株)で参加者一同



缶をアルミとスチールに分別、圧縮する機械の説明を受ける。



昼食はランチバイキング



飛行機の発着を間近に見物

の処理センターの助燃材としてリサイクルしています。また偽ブランド、国内持ち込み禁止物等や検疫不合格品も保健所、税関の立ち合いの下に炭化しています。飛行機内に出るごみは時間やスペースがないため分別されていませんので、施設内で手選別しております。」との説明がありました。その後バスを降り、施設内にてペットボトルの破砕機、缶をアルミかスチールに分別し圧縮する機械、空港施設や機内に出された食品の生ごみを炭化処理した炭化物の説明を受け、次に屋外で収集運搬するパッカー車・フックロール車の作業体験をしました。次の施設では機内持ち込み禁止物となっている飲み物・化粧品・土産品・おもちゃ等を見学しました。

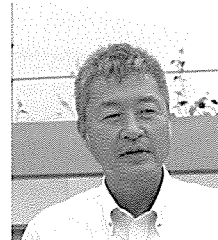
続いて空港ビルに入り滑走路見学ツアーが行われました。普段は入れない制限区域に入るため、係員による一人ひとり提出された名簿との照合と大人は身分証明書による本人確認、カバンの中など持ち物検査、金属探知機による身体検査が行われました。

バスに乗りこみ二重のゲートを通して滑走路に入りました。空港見学ツアーガイド鈴木はづき氏の説明を聞きながら駐機場、格納庫の前を通り滑走路に沿って左回りに一周しました。滑走路西側にフェンスで囲まれた見学エリアがあり、バスを降りて目の前を離発着する飛行機を間近に見ました。

セントレアホテルレストランコスモスでランチバイキングの昼食を取りました。

## 汚泥の再生処理施設と津波避難施設を見学 サンコーリサイクル(株)

午後から汚泥の再生処理を行っているサンコーリサイクル株式会社（東海市浅山三丁目190番地）を見学しました。ソーラーパネルが敷き詰められた工場屋上の一角にある津波避難施設で代表取締役

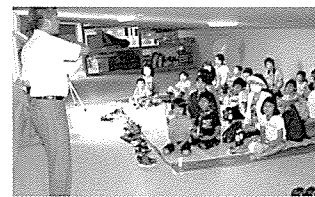


サンコーリサイクル(株) 金田代表取締役

金田英和氏の挨拶がありました。会社紹介のDVDを見て施設内で行われている有害物質によって汚染された土壌、汚染汚泥、水分を多く含む泥状の建設汚泥の再生処理を学びました。

続いて2班に分かれて、1班は施設屋上より土壌を洗浄する施設群や土壌が積み上げられた様子を見ながら各担当者から説明を受けました。また施設内はトラックが行き交い危険なため、数人ずつVRメガネをかけてバーチャルリアリティ体験による施設内部の説明がありました。もう1班は施設に備蓄してある沸騰したお湯を入れると食べることが出来るチキンライス、赤飯等の非常食の試食が行われ、美味しくて色々な種類があり好評でした。

施設見学を終え、車内で岡山先生から土はごみですかとの問題が出され、建物を建てる時に土を薬品で固めたり、壊すときに土に有害物質やコンクリートなど色々なものが混ざっています。そういう物質を除去して再び土として再生することが廃棄物処理なんですとの説明があり、午後5時に金山駅に到着し解散しました。



津波避難施設で金田代表取締役が挨拶される。



非常食を食べ比べる。



施設屋上からVRメガネをかけて施設の説明を受ける。



屋上から施設を眺める。

## 8月17日 三河コース

台風接近で延期された8月8日(火)に行われる予定の夏休み「親子で資源・リサイクル体験ツアー(三河コース)」が、参加者15家族35名で8月17日(木)午前8時30分に、名鉄東岡崎駅南口ロータリーに集合して、バスに乗り込み出発しました。

車中では事務局長 小坂元信氏より、資料の確認、参加者名簿、見学スケジュールの説明がありました。続いて当協会専務理事 渡邊 修氏が挨拶し、同行した東洋大学情報連携学研究所情報連携学専攻長情報連携学部教授 後藤尚弘先生の自己紹介があり、今日の見学を自由研究の課題にする場合は、まずバイオマスって何だろう、CO<sub>2</sub>って何だろう、と想像して下さい。実際に見ることによって、自分の想像と違うところや、知らなかったことを書くということが、自由研究のポイントになると思います。写真や説明されたことをメモしてまとめるのもよいと思います、とのアドバイスがありました。また今日見学する施設で行われている植物、食品など生物のリサイクル等についての話がありました。



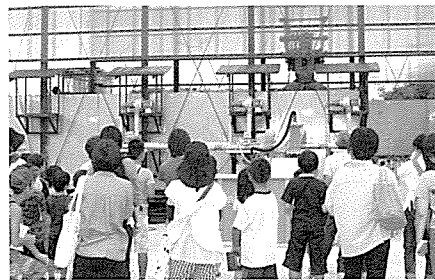
東洋大学 後藤教授

### バイオマス・CO<sub>2</sub>・熱有効利用システムでネギ栽培に取り組む (株)明輝クリーナー

1時間ほどで最初の見学地、株式会社明輝クリーナー本社(豊橋市若松町字中山101-34)に到着しました。経営企画室室長 橋本英文氏の案内で微生物の力で給食、食品工場等から出る油分を含んだ汚水を微生物により処理する施設、発泡スチロールを熱で溶かして減容化する施設、ペットボトル、



発泡スチロールが熱で減容化された塊に触れる。



ネギの残さを使ってたい肥を製造



汚水に見立てた色水に凝集剤を入れ固める実験

缶、ガラス瓶を選別して減容化する施設等の説明を受けながら見学しました。社員総出の見送りを受けてバスに乗り、車内で代表取締役 小島 晃氏より事業内容、廃棄物リサイクルの重要性について話がありました。またお子さんに向けて皆さんから敬遠されがちな仕事ですが、産廃業界は環境保全にしっかり取り組んでいることを述べました。続いて豊橋技術科学大学と連携して有機汚泥や食品残さを有機的にたい肥化したり発電等を行う共同研究施設に向かいました。



(株)明輝クリーナー  
小島代表取締役

豊橋技術科学大学環境・生命工学系特任准教授 熱田洋一氏よりこの施設は明輝クリーナーで水処理した後の汚泥など水分の多い液状の廃棄物をメタン発酵し発生したガスによる発電、排ガス(CO<sub>2</sub>)と発電に伴う熱によるトマト栽培の研究をしています。また明輝クリーナーが行っているネギ農場の残さを微生物によりたい肥化している実験施設ですとの説明があり、個別の施設について見学し解説がありました。その後食品残さをリサイクルしてネギを育成している農場を通り抜け、加工場に入りました。1階では多数の方々がネギの選別、箱詰めなどの出荷作業を行っていました。生産しているのは九条ネギで主に京都に出荷されてコンビニの麺類の薬味になるとのことでした。2階の部屋で2班に分かれて子ども一人ひとりがペットボトルに入った汚水を微生物が分解し、その微生物を除去するために凝集剤を入れて分離沈殿する実験を行いました。



(株)明輝クリーナー  
橋本企画室長



豊橋技術科学大学  
熱田特任准教授



下山パークパークで梅村会長、丹羽部長(左端)、鈴木社長(右端)と参加者一同



ウッドチップの生産過程を見学

## 木材を資源にウッドチップリサイクルシステムと、ビオトープやブルーベリー摘みで自然と触れ合う

### (株)鈴鍵 下山パークパーク

再びバスに乗り込み小坂事務局長の司会で、子どもたち一人ひとりの名前、学年、どこからきたのか、関心のある環境問題、見学した明輝クリーナーに関するクイズを出し合い、きちんと話を聞いてメモを取れるかどうかを競い合いました。また後藤先生や小坂氏から補足の説明もあり、正解の拍手や聞き逃しなかったかどうかが発表されて、大いに盛り上がり1時間程で次の見学地に到着しました。

下山パークパーク(豊田市和合町田螺池245-1)は、当協会の株式会社鈴鍵(代表取締役会長梅村正裕氏)による、森林資源の有効活用をするウッドチップリサイクル施設とバーベキュー場、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。

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、一人ひとりパックに入ったお肉と野菜を渡されて家族ごとに席に着きました。炭火の上に網と鉄板を置いて、炭火の熱気と森をわたるさわやかな風を受けながら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、差し入れのスイカ、トマトをいただきました。

食後は隣接するブルーベリー農園で色々な種類のブルーベリーの摘み取り体験(食べ放題)で品種による大きさや甘さ、酸っぱさの違いを味わいました。その後取締役工事本部長 丹羽庸介氏の案内で伐採

工事や剪定工事で発生する低層木、根株などの低質材、建設廃材など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。木材が巨大な装置で細かく粉碎され山になった発酵前のウッドチップと、空気を調整しながら発酵させて、その過程で熱が発生し製品化する前のまだ温かいチップを触り、発酵を体感しました。このチップは完熟たい肥として販売されるとのことでした。

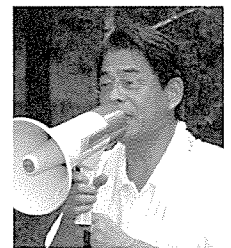
その後、鈴木社長の案内で周辺一帯に広がる昔の里山を再現したビオトープを散策し、カエルやホタルの住む小川のせせらぎや水たまり、バッタやカマキリなどの昆虫を見つけるなど、自然の生態系を学びました。

参加された子どもたちからは「産廃会社の方が誇りを持って仕事をされていることに感動した。」「ブルーベリー摘みが楽しかった。」「保護者の方は「こういう機会でないといけない施設を見学ができてよかった。」「廃棄物について知ることができて大変ためになった。」とのことでした。

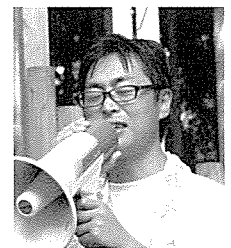
帰路の車中では、午前中できなかった子どもの自己紹介とクイズの続きが行われ午後5時30分に東岡崎駅に到着しました。



(株)鈴鍵 梅村会長



(株)鈴鍵 鈴木社長



(株)鈴鍵 丹羽工事本部長

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。

## 三河コース

「リサイクルツアーに行つて」

松岡 秀憲

ぼくは、リサイクルツアーに行きました。行こうと思つた理由は、いつも、ぼくが捨てているゴミがどう処理されるかに、とても興味があったからです。

最初に行つた所は、「明輝クリナー」です。明輝クリナーでは、はっぱうスチロール、ペットボトル、ビンのリサイクルをしています。そのほかに、よれた油の処理もしているそうです。ぼくは、よれた油の処理の方法に、すごくおどろきました。理由は、油をび生物の力で処理して、さらに物理的処理をするという2回も処理をしていたからです。

もう一つおどろいたのが、リサイクルをしている会社が、ねぎをさいばいしているということです。そのネギは、京都の方に送られていくそうです。育てたねぎのぎんさは、おがくずなどと混ぜて、たい肥を作っていると知つて、リサイクルは、すごく世の中に必要なんだなと思いました。次に、「下山パークパーク」に行きました。着いたら、はじめに、バーベキューと、ブルーベリー狩りをしました。そのあと、海岸などに打ちつけられた木くずなどをさいばいして作る、「ウッドチップ」を作っているところを見学しました。ウッドチップは、1回はさいいたものと、2回はさいいたものがあります。1回はさいいたものは、まだ「木」という感じが残っていたけど、2回はさいいたものは、「土」の感じよくのほうが近い感じがしました。はさいいたウッドチップは、トラックに入れてありました。トラックに積まれてあつた、ウッドチップは、フィルターソックスや歩道を作る原料などに使われていると、本に書いてありました。本当は、燃やされる木が、ウッドチップになって、社会の役に立っていると知つて、リサイクルは、世の中にとって、重要な事だと感じました。

江戸時代は、ゴミがほとんど出なかつたけれど、石油をいっぱい使うようになって、すごくゴミが増えたから、リサイクルの重要性が見直されて、ごみを分別する仕組みができて、みんなが、リサイクルの事を考えるようになったと思います。ぼくは、このリサイクルツアーに行つて、積極的にゴミを分別してリサイクルに協力したいと思いました。そして、大人になったらリサイクルの会社に勤めたいと思いました。

2  
リサイクルは、すごく世の中に必要なんだなと思いました。最初に「下山パークパーク」に行きました。着いたら、はじめに、バーベキューと、ブルーベリー狩りをしました。そのあと、海岸などに打ちつけられた木くずなどをさいばいして作る、「ウッドチップ」を作っているところを見学しました。ウッドチップは、1回はさいいたものと、2回はさいいたものがあります。1回はさいいたものは、まだ「木」という感じが残っていたけど、2回はさいいたものは、「土」の感じがよくなっている感じがしました。はさいいたウッドチップは、トラックに積まれてあつた、ウッドチップは、フィルターソックスや歩道を作る原料などに使われていると、本に書いてありました。本当は、燃やされる木が、ウッドチップになって、社会の役に立っていると知つて、リサイクルは、世の中にとって、重要な事だと感じました。

1  
リサイクルツアーに行つて、ぼくは、リサイクルツアーに行きました。行こうと思つた理由は、いつも、ぼくが捨てているゴミがどう処理されるかに、とても興味があったからです。最初に行つた所は、「明輝クリナー」です。明輝クリナーでは、はっぱうスチロール、ペットボトル、ビンのリサイクルをしています。そのほかに、よれた油の処理もしているそうです。ぼくは、よれた油の処理の方法に、すごくおどろきました。理由は、油をび生物の力で処理して、さらに物理的処理をするという2回も処理をしていたからです。もう一つおどろいたのが、リサイクルをしている会社が、ねぎをさいばいしているということです。そのネギは、京都の方に送られていくそうです。育てたねぎのぎんさは、おがくずなどと混ぜて、たい肥を作っていると知つて、リサイクルは、すごく世の中に必要なんだなと思いました。次に、「下山パークパーク」に行きました。着いたら、はじめに、バーベキューと、ブルーベリー狩りをしました。そのあと、海岸などに打ちつけられた木くずなどをさいばいして作る、「ウッドチップ」を作っているところを見学しました。ウッドチップは、1回はさいいたものと、2回はさいいたものがあります。1回はさいいたものは、まだ「木」という感じが残っていたけど、2回はさいいたものは、「土」の感じがよくなっている感じがしました。はさいいたウッドチップは、トラックに積まれてあつた、ウッドチップは、フィルターソックスや歩道を作る原料などに使われていると、本に書いてありました。本当は、燃やされる木が、ウッドチップになって、社会の役に立っていると知つて、リサイクルは、世の中にとって、重要な事だと感じました。

[作文]  
小学校 6年生  
松岡 秀憲 さん

3  
江戸時代は、ゴミがほとんど出なかつたけれど、石油をいっぱい使うようになって、すごくゴミが増えたから、リサイクルの重要性が見直されて、ごみを分別する仕組みができて、みんなが、リサイクルの事を考えるようになったと思います。ぼくは、このリサイクルツアーに行つて、積極的にゴミを分別してリサイクルに協力したいと思いました。そして、大人になったらリサイクルの会社に勤めたいと思いました。



[自由研究]  
小学校 6年生  
山下 菜凜さん

#### 4. 研究結果

Q. 「ウッドチップリサイクルシステム」とは？

A. 土木工事をするとき大量の木くずが出る。それを昔は処分するために全部燃やしていた。燃やすのはやめて、木くずを「ウッドチップ」に破砕（はさい）する。（細かくするという意味）

「ウッドチップ」を、道路の舗装や斜面を保護する材料や、パーク堆肥（土壌改良剤）として再利用するしくみのこと。

Q. 「パーク堆肥」とは？

A. 土壌改良剤のことです。堆肥を畑の土の中へまぜると、土の中の微生物を増やしたり、土の保水力が上がり、作物が安定して収穫できるようになります。

この「ウッドチップ」を4ヵ月～6ヵ月熟成させると「パーク堆肥」ができます。下山パークパークでは、この「パーク堆肥」を使って、ブルーベリーを育てています。

## リサイクル工場とは？ 山下菜凜

### 1. 研究の動機

私たちは、色々な物を買ったり使ったりしているが、出たゴミが、燃やしたり、うめたりする以外に、どのように処理されるのか、知りたいと思った。

### 2. 研究すること

- ・リサイクル工場へ見学に行き、どんなものをどのようにしてリサイクルしているのかを調べる。
- ・工場ではどんな工夫をしているか。

### 3. 研究の計画

「ウッドチップリサイクルシステム」を行っている「下山パークパーク」へ見学に行き、調べる。

### 5. 研究結果から分かったこと

⇒本来は捨てるしかなかった「木くず」をリサイクルして自然に戻すことができる。循環型社会を作るために役立つものである。

### 6. 感想

初めは、ウッドチップは、ハムスターを飼う時に下へ敷く物かと思いましたが、見学して自然にやさしい資源になるとわかりました。



[自由研究]  
小学校 5年生  
瀬川 結さん

#### 参加した感想

明輝クリーナーではゴミがたくさんリサイクルされていました。汚でも産業廃棄物の一つである事を知り、勉強になりました。

職員さんからゴミを出さないことが一番大事だよと教えてもらいました。これから気を付けたいです。ゴミの分別

もしっかりやりたいです。

鈴鍵では、木の根っこや枝までウッドチップやたい肥にリサイクルされていてすごいなと思いました。

リサイクルツアーに参加して環境を大切にして私たち人間はくらしがいかないといけないなと思いました。