

3R体験ツアー2022

えひめのリデュース・リユース・リサイクルを体験しよう！



愛媛県資源循環優良モデル
認定制度シンボルマーク

令和4年8月5日(金)【東予コース】

- 遠赤青汁株式会社／第二工場
- 株式会社エコシティ／垣生リサイクルプラント

令和4年8月8日(月)【中予コース】

- 株式会社ダイキアクシス・サステイナブル・パワー
／西日本事業所
- 株式会社エヌ・ピー・シー／松山工場
- 株式会社カネシロ



今回の体験ツアーで訪問した企業は、愛媛県において
「愛媛県資源循環優良モデル」に認定されています。

3R体験 ツアー報告書 目次



手作り
ソーラーカー

3R体験ツアー
東予コース

4 ページ

(株)遠赤青汁
第二工場

5 ページ

(株)エコシティ
垣生リサイクルプラント

3R体験ツアー
中予コース

7 ページ

(株)ダイキアクシス・
サステイナブル・パワー
西日本事業所

8 ページ

(株)エヌ・ピー・シー
松山工場

9 ページ

(株)カネシロ

10 ページ

3R体験ツアー
アンケート①

11 ページ

3R体験ツアー
アンケート②



3 R 体験ツアー

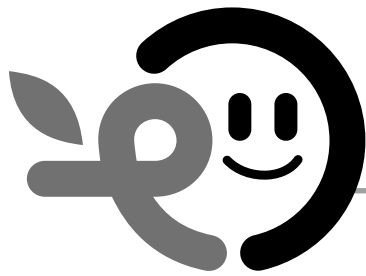
東予コース

R4.8.5 (金)

10:15 ~ 12:55 遠赤青汁(株) / 第二工場

13:55 ~ 15:15 (株)エコシティ / 垣生リサイクルプラント





遠赤青汁株式会社/第二工場

荒れた農地のリサイクル！



遠赤青汁株式会社/第二工場



遠赤青汁(株)
野本さん

何年も放置された農地をリサイクルする様子や、ごみを出さないために行っている工夫を教えてもらったよ！



遠赤青汁株式会社では、荒れた農地を再生する「畑のリサイクル」が行われていたよ！農地を再生する取組みの一つとして、発酵させたニワトリのフンや綿実カス（綿花の種子から油を採取した残りのカス）など、普通はごみになってしまうものを利用して、畑を元気にしていることを学んだね。

そうして長い時間をかけて生まれ変わった畑は、化学肥料や農薬を使用しない「有機栽培」の畑と呼ばれているんだ。そこで育った野菜は、体に良い野菜が育つ、生態系を守ることができる、野菜本来の美味しさを高めるなど、良いことがたくさん！人にも自然にも配慮した農業を行っているんだ。

ちなみに、その畑は、野菜や果物を栽培することをやめた農家さんから借りて耕しているんだ。環境に良い畑を作り、新しく農業を始めたい人へ引き継ぐことで、西条市丹原町で働く農家さんを増やすきっかけを作っているよ。土地の循環が行われているね。



日の光を浴びるレモンの木



実際の製品のお話に興味津々

また、遠赤青汁株式会社では宇和島市吉田町を中心とする愛媛県でとれた温州みかんをジュース用に搾汁して残った皮を使用した「遠赤βクリプトキサンチン」を作っていて、愛媛県の優良リサイクル製品に認定されているんだ。遠赤青汁株式会社が扱う商品は添加物を入れていないので、畑に肥料として戻すことができるよ。ごみを出さないということを徹底しているんだね！



畑へ移動中…



レモンがすくすく成長中！



参加者の感想

🍷 普通は捨ててしまう物を使っていて無駄がなくて良い。
(小学生)

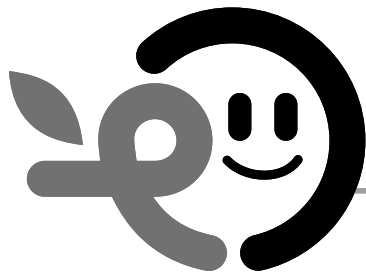
🍷 より良くしようとする人によって、本来捨てられてしまうものがより良くなるということがとてもいいことだと思った。
(小学生)

🍷 荒れた畑をレモン畑にして、すごい。
(小学生)

🍷 荒れた畑をもう一度使える畑にしよう！という発想はすごい。
(中学生)

🍷 食品残渣を利用し、良い畑を作り、そして最終的には地元に貢献するという気持ちが素晴らしいと思った。
(大人)

🍷 徹底して有機にこだわった畑作り、ごみを出さないように再利用する工夫等、とても参考になった。
(大人)



株式会社エコシティ/垣生リサイクルプラント

捨てられていたびんを回収！できたのは…？



株式会社エコシティ/垣生リサイクルプラント



(株)エコシティ
兵頭さん

実際に集められたびんが大きな機械で砕かれるところを見たよ！かたいびんがさらさらの砂へ大変身！



私たちがごみに出すびんには、様々な色のものがあるよね。その中で透明（白色）のびんと茶色のびんは、また新しいびんに生まれ変わっていたけれど、それ以外の色付きのびんは、そのまま捨てられることが多かったんだ。そんな色付きのびんを引き取って、別の製品に生まれ変わらせているのが株式会社エコシティだよ。びんを砂と同じくらいの大きさにまで砕くことで、自然にある砂の代わりにしているんだ！

株式会社エコシティでは、1年に6,200トンのびんを引き取っているよ。なんと、1日あたり大型トラック2.5台分（25トン）の量！そんなたくさんのびんたちを、日本一大きな機械で砕いているんだ！この機械には、1日に400トンのびんを砕く力があるんだって。ベルトコンベアでびんが運ばれて、あっという間に砂になる様子はとても面白かったよね！

そうして出来上がった再生砂は、小さな子どもが触っても手をケガしないような丸みがある砂になっているよ。更に、厳しい検査をクリアしているから、とっても安心なんだ。素敵なりサイクルだよね！



ビデオを見てお勉強

最後にひめことの約束。びんの中に液体が入っていると、中身を洗わなくてはいけなくなったり、機械が傷んでしまったりと、リサイクルの手間がかかって作業をする人が大変になってしまうよ。お家にあるびんは、最後まできちんと使い切って、中をお水で洗ってからごみ回収に出してね！



びんを細かく砕く機械だよ



びんの種類



集まったたくさんのびん



参加者の感想

🍷 ガラスがあんなにフワフワになったり、サラサラの砂になったりして、すごい!!と感動した。いろんな使い方があるのだと知った。(小学生)

🍷 1日に400トンのびんを処理できるのがすごいと思ったし、一瞬で綺麗な砂になっていてすごかった。(小学生)

🍷 緑の砂が分別できているということを知った。(中学生)

🍷 ガラスで作った砂に触っても、全然痛くなかったのが驚いた。(中学生)

🍷 日本一の企業が新居浜にあることに驚いた。1人1人が分別を意識することで、後工程の費用や手間削減に繋がることを実感できた。(大人)

🍷 愛媛に日本一のびん再生工場があってすごい。きちんと分別、洗浄しなければいけないと思った。(大人)



3R体験ツアー

中予コース

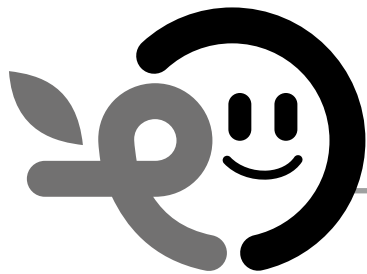
R4.8.8 (月)

9:40 ~ 10:40 (株)ダイキアクシス・サステイナブル・パワー
／西日本事業所

11:10 ~ 13:40 (株)エヌ・ピー・シー／松山工場

14:00 ~ 16:00 (株)カネシロ





株式会社ダイキアクシス・サステイナブル・パワー ／西日本事業所

まちから集められた使用済み天ぷら油を回収！ 何に生まれ変わる？



株式会社ダイキアクシス・サステイナブル・パワー／西日本事業所



(株)ダイキアクシス・サステイナブル・パワー
亀井さん

使用済み天ぷら油はディーゼル燃料として生まれ変わっていることを教えてもらったよ！
ドイルくんへ回収してもらおう！



株式会社ダイキアクシス・サステイナブル・パワーでは使用済み天ぷら油を回収してバイオ燃料「D・Oil」を作っているよ。西日本事業所では1日約3,000リットルの使用済み天ぷら油を回収しているんだ。

家庭や学校、企業から集めた使用済み天ぷら油は西日本事業所でたくさんの工程を踏んで、月間約3万リットルのバイオ燃料として生まれ変わっているんだよ。その燃料はディーゼル車や給食センターのトラックにも利用されていて、みんなの生活に必要な物資を届けるための燃料として使われているんだ。

株式会社ダイキアクシス・サステイナブル・パワーでは、使用済み天ぷら油をもっと活用する活動「油～モアプロジェクト」に取り組んでいるよ。この活動をよりたくさんの人に広めるためにオリジナルキャラクター「ドイルくん」と「ぐるぐる博士」がみんなの町で使用済み天ぷら油を回収している



大きなタンクがたくさんあったよ



たくさんの使用済み天ぷら油が集められているよ



使用済み天ぷら油をきれいにする実験をしたよ



ドイルくんとぐるぐる博士を見つけよう！

よ！回収している車を見たことがあるかな？ドイルくんとぐるぐる博士がみんなの町にも行っているかも。見かけたら、ぜひ注目してね！

水と一緒に流してしまえば、水を汚して環境悪化を引き起こしてしまう使用済み天ぷら油だけど、みんながお家で使った油を集めて回収店舗に持って行くと、もう一度燃料として使うことができるんだ。みんなも協力して新しい燃料を一緒に作ろう！



参加者の感想

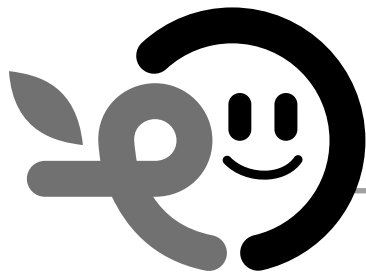
👉 ペットボトルやトレイだけでなく、油もリサイクルできると知って、驚いた。使い終わった油を持っていきたい。(小学生)

👉 油は汚れていても綺麗にすれば燃料になる。(小学生)

👉 使い終わった油から軽油を作れることを初めて知り、興味を持った。(高校生)

👉 普段通ることのない海沿いの工場でいろいろなものが作られていることを知った。(大人)

👉 油を捨てていたので、リサイクルの過程を知り、今後はリサイクルしたいと思った。今後は走っている車にも注目してみたい。(大人)



株式会社エヌ・ピー・シー / 松山工場

太陽光パネルがたくさん出現？！



株式会社エヌ・ピー・シー / 松山工場



(株)エヌ・ピー・シー
藤田さん 安田さん

太陽の光を利用して
工場の中でレタスも
作っていたよ！太陽
の力はすごいね！



株式会社エヌ・ピー・シーでは太陽光パネルを作る装置を製造して世界50か国以上に出荷しているよ。太陽光パネルは太陽の光を集めることで、そのエネルギーを無駄なく電気に変えることができる装置なんだ。工場の屋上には様々な種類の太陽光パネルが設置されていて、晴れの日には最大616kWもの電気を作っているんだって！ちなみに、太陽光パネルの寿命は約20年だとか。

また、株式会社エヌ・ピー・シーでは使い終わった太陽光パネルのリユースやリサイクル、そして日ごろからパネルの点検や整備も行っているんだ。まさに太陽光パネルのプロだね！！



太陽光パネルがたくさん並んでいたよ

さらに、工場の太陽光パネルから作った電気を利用して室内レタス栽培を行って



ソーラーカー作りを体験



自分で作ったソーラーカー



外でみんなで競争したよ

いる施設を見学したよ。LEDの光の種類を使い分けながら16時間光を当て、8時間休めることを繰り返して、約1カ月で出荷できるんだって。ここで作られたレタスは「はこひめ」として店頭に並んでいるよ。室内で育てているから、虫や汚れが付かないので洗わずに食べられて、苦みが少ない！ぜひお店で探してみてください！



LEDの光でレタスを育てているよ

見学の最後には、オリジナルの太陽光パネルとソーラーカーを作って、太陽の光を利用して外で走らせたよ！太陽光パネルは本当に太陽の光を利用して動いているのが実感できて、みんなで楽しんだね！



参加者の感想

☞ 太陽光の力を使って車を動かしたりしたのが楽しかった。(小学生)

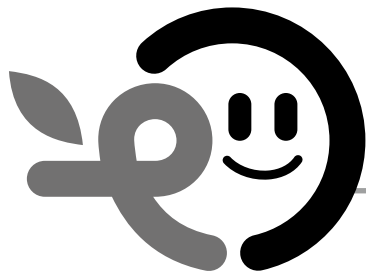
☞ 太陽の力はすごいと思った。(小学生)

☞ ソーラーパネルは、いろいろな種類があることが分かった。(小学生)

☞ 太陽光パネルの置き方の工夫を知ることができた。ソーラーカーは陰になると動かなくなるので、車のブレーキみたいだなと思った。(小学生)

☞ 自宅でソーラーパネルを使用しているが、その詳しい仕組みが分かった。(大人)

☞ 発電だけでなく、レタスを作っていたりと新しい取組みをされていることを知った。これからスーパーで見かけたら購入しようと思う。(大人)



株式会社カネシロ

使わなくなった紙はどうなるの？



株式会社カネシロ



(株)カネシロ
関谷さん

使わなくなった紙を集めて生まれ変わる仕組みを教えてくださいよ！
紙は木から出来ている大切な資源なんだね！



株式会社カネシロでは、使い終わった紙（古紙）を集めてリサイクルをしているよ。みんなの町からたくさんの紙が株式会社カネシロに集められて、その紙が製紙工場に運ばれて再生紙に生まれ変わっているんだ。

使わなくなった紙をごみとして捨てるのではなく、丁寧に分別して資源としてもう一度使うことが大切だよ。最近はコロナ禍で宅配やお取り寄せが増えて段ボールを捨てる人が増えているそうだよ。ちゃんとリサイクルを行うためには①段ボール②新聞紙・チラシ③その他に分けて分別しよう！実はリサイクル出来ない紙もあって、例えば紙コップやピザの箱など汚れや油のついた紙などは、リサイクルに向いてないんだって。町のごみ出しルールに従って出すようにしてね。

工場に集められた大量の紙は大きな計量器で測定されているよ。みんなが乗れるくらい大きかったね。段ボールやチラシ、牛乳パックなどに分別されて圧縮された塊は約1トンもあるんだって！



大きな計量器にはみんなで乗れたね



リサイクルの話は勉強になったね

工場見学の後には、古紙を水で溶かしてハガキとしてリサイクルする「紙すき体験」をしたよ。紙が形を変える姿や紙の中にごみが入ったらきれいな紙が作れないことがわかったね。しっかり分別して古紙回収に取り組もう！



紙すき体験をしたよ



大きな紙の塊



参加者の感想

- 紙の塊を作るところが見られて良かった。（小学生）
- 紙すきで作ったハガキをおばあちゃんとおじいちゃんに送りたい。（小学生）
- 古紙をリサイクルできるとは思わなかったので、良い体験ができた。（小学生）

- 紙をリサイクルするには、多くの条件があり、しっかり分別しないと古紙が作れないので、日常でより気を付けます。（高校生）
- 紙の分別は思っていたより、いろいろ知って分けないといけないことを知った（例えば再利用に向かない紙があるとか）。（大人）
- 圧縮作業がダイナミックだった。でも人手が必ずいることも知り、分別の際に出来ることからしたいと思った。（大人）

3R体験ツアーアンケート①

アンケート回収枚数：54枚（回収率100%）

参加者総数54名（子ども33名、大人21名）

参加者年代

小学生	25
中学生	6
高校生	1
大人（年代記入なし）	2
20代	1
30代	5
40代	10
50代	2
60代以上	1
無回答	1

（単位：人）

子どもから大人まで、様々な年代の方が参加してくれたよ！いろいろな企業のお話を聞いたり、工場や畑を見学したりできて勉強になったね。みんな真面目に取り組んでくれて、たくさんの感想が聞けてよかったな！

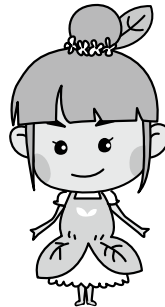


参加した感想をおしえてください。

とてもよかった	41
よかった	11
あまりよくなかった	0
よくなかった	0
無回答	2

（単位：人）

たくさんの方が楽しんでくれたみたいでよかった！実際に見たり、いろいろなものを作ったり、自分で体験できてとても楽しかったよね。いつもは見られない、さまざまな工夫を学ぶことができたね！



また、参加したいですか。

はい	53
いいえ	0
無回答	1

（単位：人）

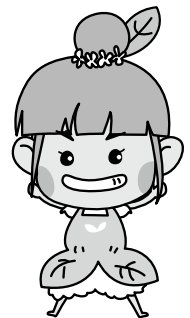
また参加したいと思ってくれて、とてもうれしいな！普段は見えない企業の工夫や取り組みを知ることができたよね。今回のツアーをきっかけに、みんなが日々の生活の中で3Rを意識するようになってくれたらうれしいな。

知ったきっかけ。（複数回答有）

愛顔のえひめ	8
リビング、リック	12
インターネット	6
チラシ	12
知人からの紹介	8
その他	9
無回答	1

（単位：人）

みんないろいろなきっかけから参加してくれたんだね！たくさんの方がツアーのことを知ってくれてひめこ感激！ぜひ今回のツアーで学んだことを、周りのお友達にも広めて行ってほしいな。



3R体験ツアーアンケート②

参加してくださった皆さんに今回のツアーの感想を聞きました。今回のツアーを通して、3Rに対する考え方や、取組みに興味を持っていただき、普段の生活でも3R活動に取り組んでもらいたいと思います。

■「リサイクル」のイメージはこれまでと比べてなにか変わりましたか？

東予コース

- 意外なリサイクルの仕方があったし、他にどんな物に変わるのかなと思った。(小学生)
- もっとリサイクルしようと思った。(小学生)
- 環境を良く保つためにリサイクルしていたことを知ってイメージが変わった。(小学生)
- リサイクルをキーワードとした新たな製品が生まれること。(大人)
- 捨てる前に今一度有効利用の方法を考えることが大切だと思った。(大人)
- 自分と関係ないと思っていたけど、具体的に見聞きしたことで自分の生活圏内に関心を持った。(大人)

中予コース

- その物を使っているいろいろなものが作れるということ。(小学生)
- 使えるものは大切に使い、自分もリサイクルに協力したいと思うようになった。(小学生)
- リサイクルできるごみなら何でもできると思っていたが、今回の体験でリサイクルには手間が掛かっていることが分かった。(小学生)
- リサイクルをされた物は、まだ多くないけれど確実に増えていること。(高校生)
- 企業の方々がたくさん工夫して大変なお仕事をされているので、私たちもささやかながら家庭での取組みを頑張りたい。(大人)
- ペットボトル以外でリサイクルのイメージが低かったが、身近にたくさんあると知れた。(大人)

■これから3Rを進めるために何をすればよいと思いますか？

東予コース

- びんはしっかり洗って出す！1人1人考えて行動する!!(小学生)
- リサイクルを自分でする。(小学生)
- もっと今日みたいな体験学習をいろんな3Rを進める企業が開催してほしい。SDGsと絡めて持続可能な環境社会へつなげてほしい。(大人)
- ビーチクリーン等他の環境対策との連携。(大人)
- 再生できるものはどんなに小さなものでもリサイクルする。(大人)
- 1人1人が出したごみの先を意識して、まずは家庭から出るごみを減らす工夫が必要。(大人)

中予コース

- 使えるものは使い、使えないものはリサイクルする。(小学生)
- 使い終わった牛乳パックなどを捨てずにリサイクルする。(小学生)
- リデュース、リユース、リサイクルをもっとPRする。(中学生)
- ごみをしっかり分別し、リサイクルをよく知ること。(高校生)
- 小さなことから1人1人に出来ることを進んでする。(大人)
- リユースはあまりしたことがなかったので、そういった製品も使ってみたいと思った。(大人)



3Rとは？

①Reduce（ごみを減らす）、
②Reuse（くりかえし使う）、
③Recycle（再資源化する）の
頭文字「R」をとったもので、
「循環型社会づくり」を進める
キーワードだよ。



愛媛県イメージアップキャラクター
みきゃん

主催 愛媛県

「3R体験ツアー」は、愛媛県資源循環優良事業者連絡協議会（Re-えひめ）
が愛媛県の委託を受けて実施しました。

お問い合わせ先

愛媛県 循環型社会推進課 計画推進グループ

TEL 089-912-2356

E-mail:junkan-shakai@pref.ehime.lg.jp

こちらもぜひ
ご覧ください！

「えひめの循環型社会づくり」愛媛県 HP
<https://www.pref.ehime.jp/h15700/4731/>

えひめの循環

検索



Re-えひめFacebook ひめこが活躍中だよ
<https://www.facebook.com/reehimeco>

