

Continue

YUTACOLOGY'S communication press

vol.28
2023 JUNE



中小企業と脱炭素

巻頭対談

『脱炭素の現状』 三和興産株式会社 田中一秀様

REPORT

脱炭素チャレンジカップ2023
ユタコロジー最優秀チャレンジ賞

ラビスプライベート

合同会社 L'apiz Private

テーマ

脱炭素の現状

三和興産様について
アスファルト製造、販売や道路建設工事、建築・解体工事が主事業。
老朽化したアスファルトの100%リサイクルを実現し地域循環型社会に寄与。
SBTやレジリエンス認証などを取得しSDGsの先進企業としても注目を集める。



パリ協定で採択された2030年目標に向けて、日本全体で脱炭素・カーボンニュートラルへの対応が求められています。特に中小企業では対応への限界を感じる方が多いのではないのでしょうか。脱炭素経営の先進企業である三和興産株式会社 田中一秀社長へ、リサイクル業界の観点から対応のポイントをお話いただきました。

リサイクル業界における脱炭素

酒井 本日はお忙しい中このような対談の機会をいただきありがとうございます。

貴社は脱炭素の先進企業ですが、特に建設・土木業界に於いてどのような方法で脱炭素を推進されているのでしょうか。

田中 まず当社の事業はアスファルトを用いた道路舗装にかかわる全般に携わっていますが、そこには「廃材回収→リサイクル＝原材料へ→施工」というサイクルがあります。そのサイクル過程で脱炭素できるもの(こと)を試行錯誤しました。

例えばアスファルトは固化防止の為にサイロを保温する必要がありますが電気ヒーターの使用を省エネ化し電気自体も再生可能エネルギーに切り替えました。

また現在開発中の技術としてはバイオマス燃料への置き換えがあります。アスファルトは原油を石油に精製した際の残油を主成分としていますが、そこへ骨材(破石や砂利など)を混ぜて加熱することで道路舗装に使える「加熱アスファルト混合物」にします。

この際に用いる加熱燃料を安価だが多量に温室効果ガスを発生させる重油から廃材から生み出したバイオマス燃料へ切り替えられないかという研究です。

酒井 まずは取り組みやすいことから始められた後に技術開発へ着手されたんですね。バイオマス燃料への切り替え検討はどのような背景があったのでしょうか。



廃材からできる木材チップでバイオマス燃料に

田中 もちろん脱炭素への対応が求められているということは大きな理由でした。しかし、それだけではありません。原油価格が高騰すると大きな収益減となることは想定していましたから重油を用いない加熱方法は以前から検討していました。当社が回収した廃棄物の木材から燃料を作りこれに用いることが出来ればコスト削減に繋がると考えたわけです。

2022年7月、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成対象企業に採択いただき、研究テーマを「カーボンフリーなアスファルト合材の製造」で、バイオマス利用促進分野での助成を受けることとなりました。

酒井 一般的に脱炭素への対応はコスト増となるものという認識ですが、脱炭素化自体をコスト減へ結び付けたわけですね。

田中 その通りです。またこの取り組みを別の角度から見たときにBCPにも活用できることに気が付きました。有事の際の事業継続を考えると重油の輸送ルートが断たれてしまったら事業がストップしてしまう為に代替エネルギー源の確保が必要でした。コスト、環境負荷軽減、有事の際の事業継続…様々な視点からバイオマス燃料への切り替えは当社にとって必要な取り組みでした。



アスファルト舗装施工の様子。老朽化したアスファルトは100%リサイクルを達成

中小企業としての脱炭素

酒井 研究開発もかなり専門的な知識が必要だと思いますが貴社からの発案でガス化プロジェクトがスタートしたのでしょうか。

田中 いえ、自社から提案したわけではありません。例えば当社がSBTやレジリエンス認証を取得してから関連省庁から追加で取材いただく機会があったのですが、取材の中で他業種も含めた現状やニーズを教えていただいたり当社であればそのニーズに対してこういう商材が生まれそうですね、ですとか話の中で気づかされることやビジネスチャンスのヒントをいただけました。

その後大学と連携したりリサイクルに関心の高い企業様から技術面での相談をいただいたりする機会が増えることになるのですが、様々な団体と協働したからこそここまで進めていると思っています。

酒井 なるほど。当社もSBTを取得していますがそれも貴社と同じく様々な企業や団体との情報交換がきっかけでした。

我々のようなサービス業で数値化する脱炭素にどこまで取り組めるかという不安もありましたが、業種や個人・企業の別なく全員が取り組まなければならない課題であるがゆえに出来る目の前のことからコツコツと積み上げていくことを決意しチャレンジすることにしました。SBTをはじめSDGsなど既存事業だけでない取り組みを動き出すことで新たなアイデアや新たなお客様からお声掛けいただく機会も増えました。

田中 自社内だけで出来ることも限られていますから今は「自社で出来ないことは他社へビジネスとして貢献する」という気持ちでいます。協働しながら出来ることを増やしていければ良いのかなと。

当社でいえば前述のサイクルが完成すれば当社に仕事をご依頼いただくこと自体が脱炭素になるわけですから、協働から生まれた技術を用いたビジネスを通じて社会に貢献できるようにそのサイクルを見直していることになります。

酒井 仰る通り、中小企業が自社内だけで新技術やサービスを開発することは非常に困難ですから、やはりお客様からのご要望に応える形で事業領域を拡大していくのが自然な形だと思うんです。その中で試行錯誤のうへ生まれたものが新たな自社の価値を高めていく。

田中 そうですね。当社で特許を取った「ピタホール工法」という

ものがあるのですが、アスファルト舗装が誰にでも修繕でき更に長持ちさせられるということで「ジャパン・レジリエンス・アワード」優秀賞に選んでいただきました。お客様のお困り事を解決するために発明した工法が結果的に大きな賞をいただくことに繋がりました。

脱炭素の今後

酒井 貴社での脱炭素の今後はどうにお考えでしょうか。

田中 バイオマス燃料の更なる実用化はもちろんのこと、アスファルトの可能性をもっと広げたいと考えています。

例えば廃棄物として回収した温室効果ガスのフロンを中間処理したうえで用途開発に注力しています。既に環境基準を満たす一般的な技術として存在するのですが、そのうえで私たちの技術で環境にやさしい課題解決策に取り組みさせていただいております。

最終処理にまわってしまうと埋め立てるしかなくなるので環境への負担も大きくコストもかかりますから、これをリサイクルのループの中にいれ新たな価値を社会に提案していきたいと考えていますので。

酒井 ビルメンテナンスの領域ではZEB(Net Zero Energy Building = ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)という建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物が出始めましたが、特に空調に於いてはまだまだ快適とは言い難い現状があります。それを利用する顧客が快適でなければ持続可能な技術とは言えないと思いますがそれに近いお話だと感じました。

田中 はい、その通りです。あくまで脱炭素でありながら価値の高いものでなければ持続しません。

またそれを提供する社内環境も重要であると思います。いくら提供する商品・サービスが素晴らしいものでも、それを作る社員の労働環境が整わなければこれも持続できない要因となってしまいます。当社ではありがたいことに世代交代が進み、皆で新しい環境を創っている途中ですがこれも改善し続けなければならないことだと考えています。

酒井 企業は人なり。今後も人を大切に、価値のある技術やサービス創造に挑戦し続けることが大切ということですね。

本日は貴重なお話をありがとうございました。



～対談を終えて～

既存事業における周辺分野とSDGsが共存し、技術の研究開発により「脱炭素×リサイクル」がビジネスモデルとして確立しておられることに非常に感銘を受けました。また、他団体や省庁、お客様との繋がりで企業価値を高める姿にとても共感しました。今後も企業価値を高めお客様にお役立ちできる挑戦を続けたいと思います。 酒井秀京

脱炭素チャレンジカップ2023

「ユタコロジー最優秀チャレンジ賞」に輝いた

ラピズプライベート

合同会社Lápiz Privateを取材しました

今年も協賛した『脱炭素チャレンジカップ2023』。「ユタコロジー最優秀チャレンジ賞」を、合同会社Lápiz Privateへ授賞しました。

授賞のポイントであった「べじからふる野菜絵の具」の体験会を訪問し、製造工程や想いを取材。CEOの山内瑠華さんにインタビューを行いました。(総務部 部長 久米明日樹)



—べじからふる野菜絵の具が生まれたきっかけ—

2020年夏、世の中が新型コロナウイルス蔓延の影響で、大学の授業がオンラインばかりになってしまったのですが、お家時間が増えたことにより実家の農家の仕事に関心をもつようになりました。

その中で、農家はすごく大変なのに、せっかく作った野菜の廃棄量の多さに驚きとそれ以上にひどくショックを受けたことがきっかけで、廃棄野菜を加工することに着目しました。

何かできないかと思案している中で、自分は子供が好きなので、どうせなら子供と遊べるものが良いなと絵の具にすることを思いついたのですが、はじめは一人でミキサーを使いながら、それこそはじめはただの野菜ジュースにしかならなく試行錯誤の毎日でした。

一人での活動に限界を感じ、周囲で同じ想いの子はいないかと声をかけ始め、2021年1月に団体を設立することになりました。団体の活動に興味を持ってくれる輪が広がり、芸大で日本画を勉強している子たちと知り合ってから専門知識が増え、廃棄野菜を絵の具にする方法も完成しました。

ずっと学生団体として活動していたのですが、2022年8月からは合同会社に生まれ変わり現在に至ります。



合同会社Lápiz Private CEOの山内瑠華さん

—べじからふる野菜絵の具を購入してくれるひと—

- SDGsに関心の高い企業
(体験会イベント開催やイベント時に使用する資材の提供も含めて)
- 学校 (SDGs教育の教材として)
- アーティスト (制作活動で使用)
- ママや祖父母世代 (子供と遊ぶ画材として)



体験会に参加された方々と記念写真を撮りました

—べじからふる野菜絵の具のこれから—

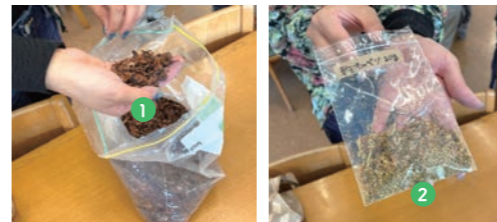
現在はイベント参加であったり体験会での活動がメインなので、どこか活動拠点を作ろうと考えています。近所の方が遊びに来てくれるような「塗り絵カフェ」のようなものが出来たらなと。

海外の子供たちにも「べじからふる野菜絵の具」を知ってほしいと、5年後までに海外展開することを目標にしています。

【べじからふる野菜絵の具の製作・絵付け体験】

1

この日は「カカオ豆の皮」絵の具の製造体験でした。カカオの加工メーカーさんと協働し、廃棄するものを譲り受けて制作しています。



※ 1 カカオの皮 2 緑色の原料にもなるキャベツを乾燥させたもの

2

しっかりと乾燥させた原料を粉砕機(電動ミル)にかけます。途中で粉砕具合を確認しながら何度か繰り返します。



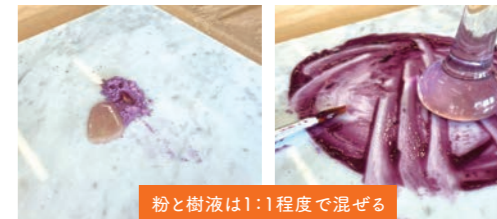
3

粉砕機である程度の細かさになったカカオの皮を石臼に移します。石臼の目に詰まらないよう少しづつ丁寧に擦り潰していきます。これも具合を確認しながら何度か繰り返します。



4

特殊な粉砕機を用いて非常に細かくした原料を大理石の上に乗せ、クリスタルマラーという道具で更に潰しながら樹液と混ぜ合わせます。絵の具の完成!



※この日はさつまいも・紅芋を原料とした粉を使用しました

5



5

この日はトートバッグへの絵付け体験。型をつかったり、その場にある機械の部品をつかったり、みなさん自由な発想で絵付けを楽しんでいました。段ボールを組み立てて立体的な塗り絵も体験させていただきました!



※段ボールは想いに共感した地元段ボールメーカーさんの協働品

Lápiz Private



脱炭素
チャレンジカップ
2023



YouTube
Lápiz Private
2023



～プロ品質のメンテナンスとマネジメントをすべてのお客さまへ～

ユタコロジー 保有資格一覧

ユタコロジーには、ビルメンテナンス、ファシリティマネジメントのための国家資格をはじめ、高度な専門技術と知識を持つ資格取得者が多数在籍。新たな資格取得にも挑戦し、プロフェッショナル集団として常に進化しています。

【会社保有資格】

一般建設業	愛知県知事許可(般-4)第104092号	建築物ねずみ・昆虫等防除業登録	愛知県17ね第3号
建築物環境衛生総合管理業登録	愛知県第18総第9号	建築物空気調和用ダクト清掃業	愛知県19ダ第1号
建築物飲料水貯水槽清掃業務登録	愛知県57貯第28号	廃棄物収集運搬業(愛知・三重)	許可番号167579

【社員保有資格】

資格名	保有人数	資格名	保有人数
■安全衛生		■清掃・廃棄物	
職長・安全衛生責任者教育	19	ビルクリーニング技能士	6
建設業経理事務士 2級	1	清掃作業監督者講習	6
建築物環境衛生管理技術者	13	建築物清掃管理評価資格者	3
統括管理者講習	3	建築物清掃管理評価資格者2級(作業品質)	2
高所作業車 特別教育(10M未満)	1	産業廃棄物処理業の許可申請に関する講習	1
高所作業車 運転技能講習(10M以上)	3	病院清掃受託責任者講習	1
フルハーネス型墜落制止用器具使用作業の業務に係る特別教育	5	■工事・施工・診断	
ゴンドラ取扱業務特別教育	6	職長等監督者教育	4
ブランコ作業安全教育	1	ビル設備管理技能士2級	1
ロープ高所作業(ブランコ作業)特別教育	1	有機溶剤作業主任者技能講習	1
足場の組立て等の業務に係る特別教育	4	第一種エコチューニング技術者	3
足場の組立て等作業主任者	2	太陽光発電メンテナンス技士	2
■空調・給排水		中部電力現場監督者安全研修	12
空気環境測定実施者講習	3	一般建築物石綿含有建材調査講習	2
ダクト清掃作業監督者講習	2	■保険	
貯水槽清掃作業監督者講習	3	損害保険募集人一般試験 基礎単位	1
貯水槽清掃作業従事者研修	1	損害保険募集人一般試験 火災保険単位	1
空調給排水管理監督者講習	2	損害保険募集人一般試験 自動車保険単位	1
■環境衛生		■電気	
防除作業監督者講習	3	第二種電気工事士免状	1
防除作業従事者	3	認定電気工事従事者認定講習	1
協会講師・登録講師講習	1	低圧電気取扱い業務に係る特別教育	2
2級建築施工管理技士(仕上げ)	1	■その他	
衛生管理者	1	エコドライブマイスター	1
第一種衛生管理	2	整理収納アドバイザー2級	1
安全管理者選任時研修	2	日本フェムテック協会認定資格1級	1
ISO14001内部監査員養成コース	5	日本フェムテック協会認定資格2級	2
中電不動産「刈払機」安全衛生特別教育	3		

ユタコロジー 事故 & 異常発見 & クレーム報告

ユタコロジーは快適空間の創造×環境改善の見える化×SDGsでつながる事業を行っております。環境改善の見える化のため、当社の発生事例をご報告いたします。

発生月	番号	内容	概要
1月	1	自社車両事故(自損)	駐車場にバックで駐車する際、左隣に駐車していた車(無人)に接触。お相手車両の右フェンダー部の破損と、自社車両の左クォーター部を損傷させてしまった。
2月	2	自社車両事故(自損)	車をバックで自宅車庫に入れる際、右側ドアミラーが、外壁に接触。ミラーカバーが外れてしまった。
3月	3	お客様の備品の破壊	お客様の施設に設置されている複合電話機に、振り向き様に体が接触し落下。破損させてしまった。
5月	4	お客様の備品破損	日常清掃時、当社クルーがふらつき両手で近くの扉にもたれかかった。その際に大きな力が加わりお客様施設の扉に亀裂が出来てしまった。
	5	自社備品破損	定期作業終了時、空気環境測定器を車に乗せる際に不注意で落として破損させてしまった。
	6	自社車両事故(他損)	移動中、社用車にて停車中に後方より他車両に追突された。
	7	自社スタッフのケガ	日常清掃時、お客様施設内の入口階段にてクルーが滑り転倒し、膝を擦りむき胸を打撲した。
	8	お客様の備品破損	定期清掃時、居室内デスク上のガラス製カバーにヒビが入り、破損させてしまった。
9	通勤労災	当社クリーンクルーが就業先への出勤時、自転車乗車中に自動車との衝突事故が発生した。	

お客様の快適空間の創造と事故ゼロを目指し、改善に努めてまいります。引き続きご指導のほど宜しくお願い申し上げます。

※4月は事故、クレーム案件なし



BCP骨子完成を目指して

2022年より本格着手のBCP(事業継続計画)について、名古屋市新事業支援センターより専門家を派遣。2023年内にBCP骨子完成を目指しています。



現在認証取得中の「事業継続力強化計画」内容のブラッシュアップからスタートしています

8月22日「安全宣言の日」開催決定

毎年協力会社様とともに実施する「安全宣言の日」。今年は8月22日(火)、サイプレスガーデンホテル(熱田区金山町)にて開催が決定しました。



昨年の様子。安全についての各種確認、情報交換を行います

中部経済新聞に当社のSDGsが
紹介されました

SDGsの様々な活動が、中部経済新聞「道を創る—脱炭素社会へ」欄に取り上げられました。当社在籍の「エコチューニング技術者」についても触れ、企業の脱炭素化支援についても紹介されています。



2023年3月3日中部経済新聞「道を創る」欄掲載

椋山女学園大学と協働
プロジェクト始動

昨年に続き、椋山女学園大学現代マネジメント学部 東ゼミとの協働で、オリジナルカレンダー制作プロジェクトが始動。今回は「学生の学生による学生のための就活パンフレット」も制作予定です。



昨年の東ゼミとのプロジェクトミーティングの様子

クルー荒木さん、石原さん
優良従業員表彰

5月、(社)愛知ビルメンテナンス協会主催「優良従業員表彰(協会長表彰)」にて当社クルー荒木正江さん、石原勝美さんが表彰されました。



(向かって左から)荒木さん、代表酒井、石原さん

紙の環プロジェクト
古紙回収数値報告

森林資源を守り循環する「紙の環プロジェクト」でユタコロジーが2023年5月までに回収に協力した古紙重量は598キロでした。リサイクル収益金は子ども食堂や福祉施設などへ寄付されています。

