

# SDGs 「夏季セミナー2023」



折兼のSDGsの取り組み

2023年8月31日(木)

 株式会社折兼

# 1 会社概要

株式会社折兼は創業137年の食品包装資材専門商社です。  
お客様からの声を元に、時代の流れに沿って変化しながら成長して参りました。

<b>株式会社 折兼</b>	社名	<b>株式会社 パックスタイル</b> (折兼100%グループ会社)
名古屋市西区菊井二丁目6番16号	本社所在地	名古屋市西区菊井二丁目6番16号
明治20年7月1日	創業	平成20年7月1日
代表取締役社長 伊藤 崇雄	代表者	代表取締役社長 伊藤 崇雄
650億円(2023年6月期実績) 〔折兼、折兼HD、折兼物流、タニモト、 栄産業、パックスタイル、ニシヤ商事〕	グループ売上高	
包装資材の専門商社	事業内容	食品包装容器、衛生管理商品の 企画・開発
20ヶ所 (中部、関西、北陸、関東 他)	拠点数	国内外からの調達、販売

# 1 会社概要 -グループ会社について-

メーカー機能を担うパックススタイル、物流部門を担う折兼物流などをグループとして所持している。

## 1 管理部門

総務・経理・人事・システム・仕入と専門部署が在籍し、各企業の運営をサポートしています。



## 3 企画・開発部門

「PACKSTYLE」ブランドで、お客様のニーズにお応えした商品を開発しています。



## 2 販売部門

食品包装資材、衛生、フィルム、備品、機械を比較・検討し、お客様に最適な提案をいたします。



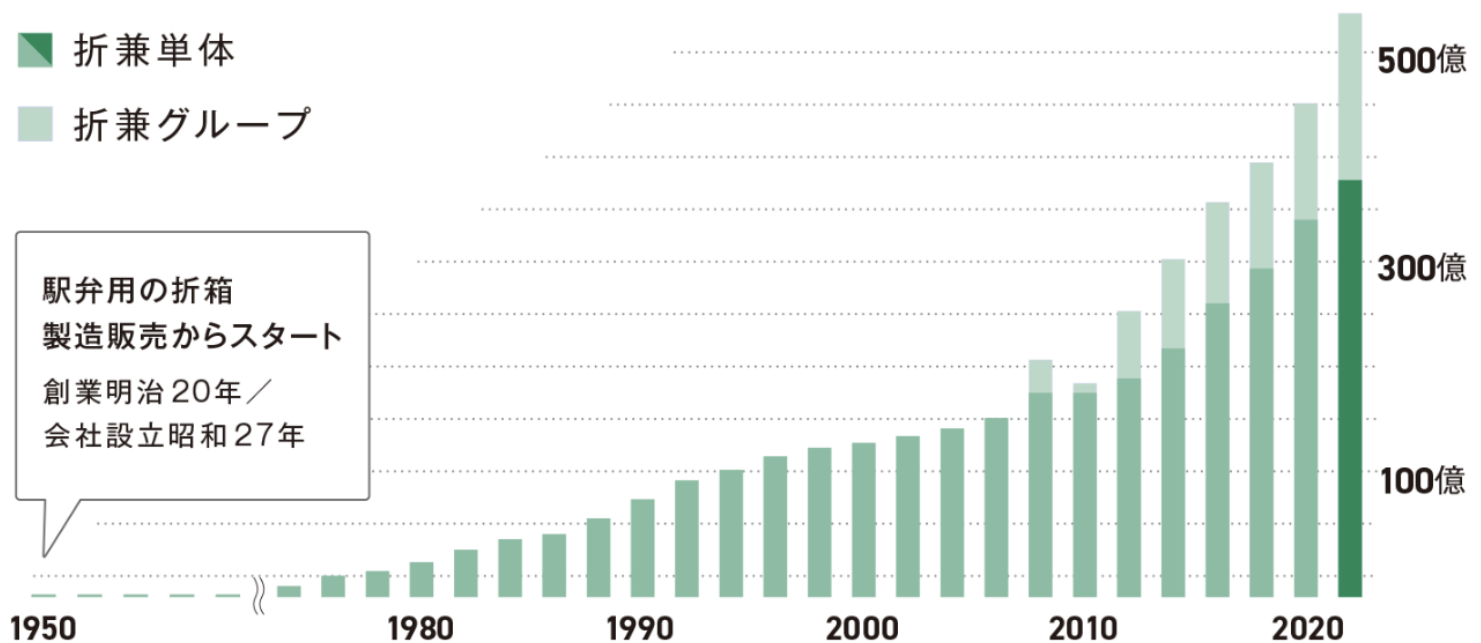
## 4 物流部門

全国対応の広域なネットワークとジャストインタイム物流で、最適なロジスティクスを提供しています。



# 年商650億円の「物流力」「調達力」 「情報力」「提案力」で支持を。

## 折兼の強み



# 1 会社概要 - 物流・営業拠点について -

全国に物流拠点と営業所が点在していることで、お客様に合わせて全国物流を強力にバックアップ。地域密着でお客様の物流をサポートすることができる。

## 広域対応

折兼とバックスタイルグループの物流拠点が全国物流を強力にバックアップいたします。



全国物流拠点 **84拠点**

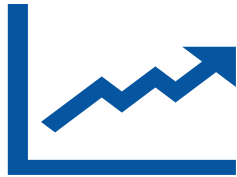
デイリー配送先数 **2,000箇所以上**

デイリー出荷行数 **60,000行以上**

# 折兼のSDGsの取り組みについて

# Q 使い捨てプラ容器が抱える環境問題とは？

新型コロナウイルスによるテイクアウト需要の高まりとともに、さらに使い捨てプラスチック容器が使われるようになり、プラスチックごみ問題がより深刻化しました。



## 地球温暖化

- ・異常気象の頻発
- ・生態系への影響



## 海洋汚染

- ・海洋プラスチックゴミ
- ・生態系への影響

持続可能な社会形成のためには、**1人1人が**問題解決に取り組まなければならない。(=SDGs)

# Q プラスチックに代わる環境に良い素材とは？

リサイクルプラ



バイオマスプラ



生分解性プラ



石灰石・プラ



紙



木

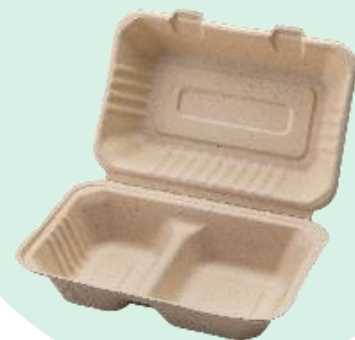


竹



バガス

サトウキビを主原料にした100%植物由来





折兼・パックススタイルは、  
バガス容器をおすすめします。

---

---



# 2 バガス容器について

サトウキビの搾りかすに竹や麦を混ぜて作られた容器です。  
石油資源使用量の削減とともに、本来廃棄される植物原料の有効活用につながります。

## 使用原材料



**バガス (Bagasse)**  
サトウキビ搾汁後の残渣。  
砂糖製造時のボイラー燃料や紙の原料として活用されている。



**竹 (Bamboo)**  
竹の需要が減り、放置竹林により森林荒廃（竹害）の原因となっている。



**麦 (Wheat)**  
非可食部（麦わら）  
手間の問題から焼却処理されてきた。

お弁当・惣菜容器



オーダブル容器・ピザ容器



寿司容器



## 主なシリーズ

どんぶり・カレー



カトラリー・試食カップ



ランチボックス



# 2 バガス容器について -バガスマークを取得-

「ECO BAGASSE」マークが商標原簿に登録されております。  
マークを取得することで、バガスシリーズの認知度拡大につながります。

## バガスマークを入れるメリット

- ・バガス商品であることが伝わりやすい。
- ・マークによってユーザーが素材に意識しやすくなる。
- ・一般消費者に企業の取り組みを広く知っていただくきっかけにつながる。

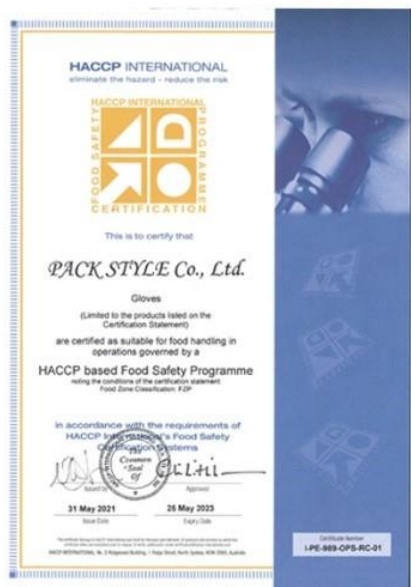


バガスマークがついている  
折兼のバガス封筒



# 2 バガス容器について -バガス容器のHACCP認証-

パックススタイルのバガスシリーズBBシリーズ、ABシリーズは  
**HACCP International認証を取得**しており、世界的に安全性が認められています。



HACCP International 認定証

食品現場で使用する資材・器具などにおいて、国際的な食品安全の基準に適合しているかどうか厳正に評価し、合格した製品に与えられる認証制度。

# 2 バガス容器について -バガスの環境負荷低減効果-

バガス容器は土中・海中・コンポストにおいて、それぞれ分解する生分解性を有しています。  
また、LCA(※1)の観点でプラスチックと比較して**80%以上の二酸化炭素排出量削減効果**があります。

(※1)LCA:商品の製造から焼却までの過程で環境負荷を定量的に評価する手法

## 生分解性

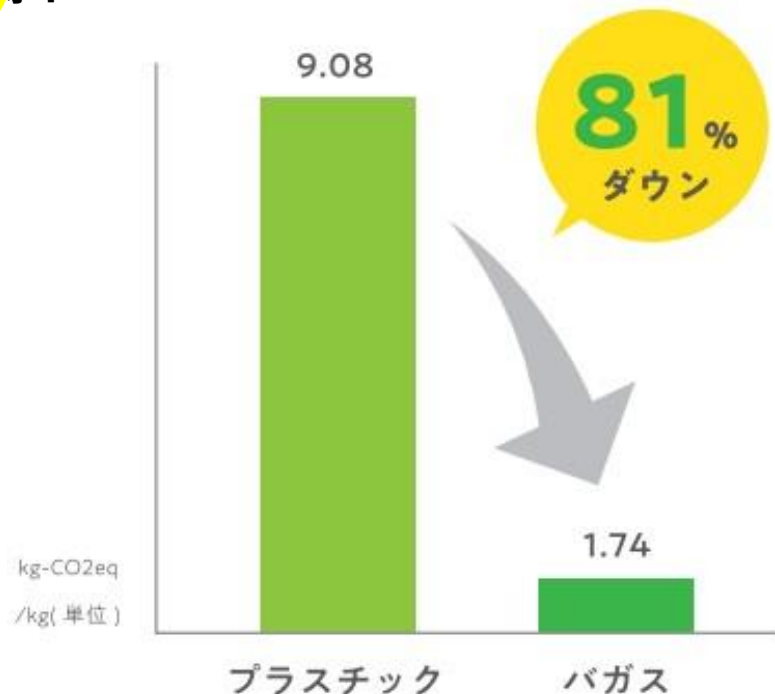
約 **70** 日  
土中

約 **150** 日  
海中

約 **1** 日  
コンポスト

業界初！  
折兼・パックススタイルで  
エビデンスを取得！

## CO<sub>2</sub>排出量削減効果



# 2 バガス容器堆肥化の安全性（エビデンス）

分析依頼: 北九州市立大学 伊藤名誉教授



もみ殻を投入

**A**



野菜残渣を投入



24時間後

**B**



野菜残渣を投入



バガス素材(約5cm角)を投入



5日後

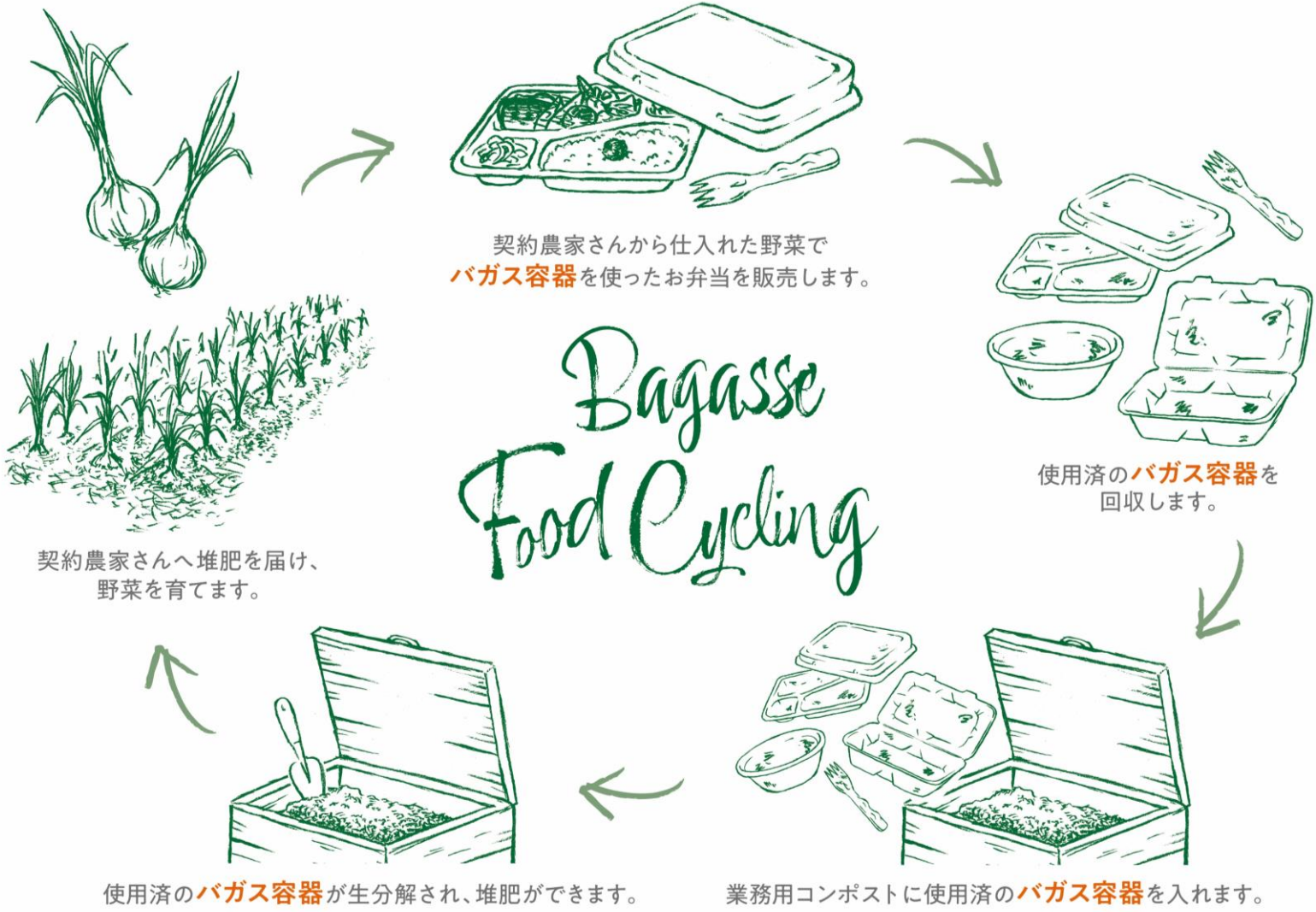
表-7 実験Aと実験Bにおける分析結果の比較

分析項目	単位	許容値	実験A	実験B
1 水分	%	70 以下	59.6	57.1
2 水素イオン指標 (pH)	—		8.67	8.43
3 電気伝導度 (EC)	mS/cm	5 以下	1.25	0.97
4 窒素全量 (N)	%	1 以上	0.52	0.58
5 有機炭素 (OC)	%	60 以上	39.0	40.1
6 炭素率 (C/N)	—	30 以下	74.9	69.8
7 リン酸全量 (P <sub>tot</sub> )	%	1 以上	0.18	0.17

コンポスト分解し、一次発酵の時点での堆肥分析・有害物質分析を行い、A、Bの分析結果に有意な差は認められず、安全性を確認しました。

# 3 バガスフードサイクリング

使用済みのバガス容器を回収し、コンポストで分解して堆肥化。その肥料を**野菜の栽培に有効活用する**フードサイクリングの取り組みを実証実験中。



# 3 バガスフードサイクリング - 大阪・関西万博での構想 -

2025年に開催される大阪・関西万博においても、堆肥化できる食品容器の採用を検討中。折兼からはバガスシリーズのフードサイクリングを提案中。

万博会場「資源循環型」に 食器を堆肥化、マイボトル推奨

11/15(火) 19:35 配信

産経新聞



2025年大阪・関西万博を運営する日本国際博覧会協会の永見(ながみ)靖・持続可能性部長が15日、産経新聞のインタビューに応じ、会場での廃棄物や食品ロス対策として「資源循環型」を導入する計画を明かした。堆肥化できる食器で食事を提供後、堆肥にして野菜を育てたり、売れ残りそうな弁当を希望者に販売したりすることを検討。飲料容器のマイボトル持ち込みも推奨する方針だ。

インタビューに応じる日本国際博覧会協会の永見靖・持続可能性部長＝15日、大阪市住之江区（南島野撮影）

同協会は、廃棄物を出さなく資源循環させる経済の仕組み「サーキュラーエコノミー（循環経済）」を掲げ、廃棄物の排出抑制やリサイクル促進などを打ち出している。

永見氏は「政府がカーボンニュートラル（温室効果ガス排出量実質ゼロ）達成を目指す2050年の社会で使われているであろう技術を、万博でしっかりと見せたい」と強調する。

場内のレストランなどでは、陶器や金属のリユース（再使用）食器を使うことを原則とする。フードコートやキッチンカーなどセルフサービスで提供する場合には、「商品価格に一定額を上乗せして販売し、食器を返せば上乗せ分が返金されるデポジット制を実施する方向で調整している」とする。

一部の食器は余った食品と一緒に堆肥化し、その過程を来場者に見てもらうことを構想。堆肥を活用して野菜を栽培し、万博会期後も飲食店やスーパーで提供することを想定する。「リサイクルの仕組みのレガシー（遺産）をつくりたい」と力を込める。

食品ロス対策として、同協会が来場者向けに開発するスマートフォンの「万博アプリ」に弁当の販売情報を掲載して売れ残らない仕組みをつくるほか、余った食材を子供食堂やフードバンクに提供することも計画している。

また、大阪府などがマイボトルの普及啓発に積極的なことを踏まえ、場内への持ち込みを推奨する。永見氏は「警備上の課題はあるが、大阪といえばマイボトル。給水スポットも設置したい」とし、マイボトルの利用が会場外や万博終了後も広がるよう取り組み考えを示した。（井上浩平）



もみ殻のみを投入



野菜残渣を投入



バガス素材を投入



24時間後

実現に向けて、バガスが分解されてできた堆肥の安全性などを実証実験。高品質の堆肥とはならないものの、「養分濃度の低い堆肥」あるいは「土壌改良材」としての活用が十分可能であると評価される。

参考記事:万博会場「資源循環型」に 食器を堆肥化、マイボトル推奨(産経新聞) - Yahoo!ニュース

<https://news.yahoo.co.jp/articles/6596ad7178af1cbd2431827672369d855644041d>

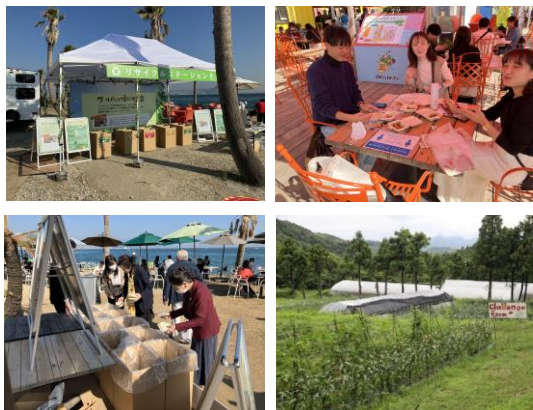


# 3 バガスフードサイクリング - 取り組み事例

使用済みのバガス容器を回収し、コンポストで分解して堆肥化。

その肥料を**野菜の栽培に有効活用する**フードサイクリングの取り組みを実証実験中。

2022年11月



ワールドシェフ王サミットを開催。会場ではバガス容器を指定容器にしていただき、使用済容器は分別回収し、堆肥化。

2023年3月



イベントで発生したバガスと食品残渣からできた堆肥。できた堆肥でジャガイモの栽培を開始。

2023年6月




バガス堆肥を使って育てたジャガイモを収穫。安全性の成分分析を実施中。

## パソナグループ

11月開催のワールドシェフ王にて、指定容器として折兼のバガス容器が全面採用。**プラスチックフリー実現**とともに、**分別回収したバガス容器を堆肥化**し、出来た堆肥を活用してジャガイモを栽培。6月に収穫しました。

# 3 バガス入り堆肥での分析試験結果




## 分析試験成績書

第 23066974001-0101 号  
2023年07月14日

依頼者 株式会社 折兼

検体名 バガス入り堆肥じゃがいも



一般財団法人  
日本食品分析センター  
東京都渋谷区元代々木6-2番1号

2023年07月08日 当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

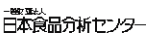
分析試験結果

分析試験項目	結果	定量下限	注	方法
水分	*1 81.5 g/100g	-		常圧加熱乾燥法
たんぱく質	*1 1.2 g/100g	-	1	窒素法
脂質	*1 0.1 g/100g	-		酸分解法
灰分	*1 1.2 g/100g	-		直接灰化法
炭水化物	*1 16.0 g/100g	-	2	-
エネルギー	*1 70 kcal/100g	-	3	-
升り分	*1 1.2 mg/100g	-		原子吸光光度法
食塩相当量	*1 0.0030 g/100g	-	4	-


\*1 土を水で洗い落とし、水気をふき取ったものについて試験した。

注1. 窒素: たんぱく質換算係数: 6.25  
 注2. 食品表示基準(平成27年内閣府令第10号)による計算式: 100 × (水分+たんぱく質+脂質+灰分)  
 注3. 食品表示基準(平成27年内閣府令第10号)によるエネルギー換算係数: たんぱく質: 4; 脂質: 9; 炭水化物: 4  
 注4. 計算式: 升り分 × 2.54

以上



RD0601-07




## 分析試験成績書

第 23066974002-0101 号  
2023年07月14日

依頼者 株式会社 折兼

検体名 バガスなし堆肥じゃがいも



一般財団法人  
日本食品分析センター  
東京都渋谷区元代々木6-2番1号

2023年07月08日 当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

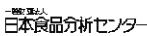
分析試験結果

分析試験項目	結果	定量下限	注	方法
水分	*1 83.3 g/100g	-		常圧加熱乾燥法
たんぱく質	*1 0.9 g/100g	-	1	窒素法
脂質	*1 0.2 g/100g	-		酸分解法
灰分	*1 1.2 g/100g	-		直接灰化法
炭水化物	*1 14.4 g/100g	-	2	-
エネルギー	*1 63 kcal/100g	-	3	-
升り分	*1 2.0 mg/100g	-		原子吸光光度法
食塩相当量	*1 0.0051 g/100g	-	4	-

\*1 土を水で洗い落とし、水気をふき取ったものについて試験した。

注1. 窒素: たんぱく質換算係数: 6.25  
 注2. 食品表示基準(平成27年内閣府令第10号)による計算式: 100 × (水分+たんぱく質+脂質+灰分)  
 注3. 食品表示基準(平成27年内閣府令第10号)によるエネルギー換算係数: たんぱく質: 4; 脂質: 9; 炭水化物: 4  
 注4. 計算式: 升り分 × 2.54

以上



RD0601-07

# 4 愛知県教育・スポーツ振興財団SDGsキャンプに協力



全3回でバガス容器や衛生資材などを協力。  
また、提供したバガス容器は使用后、土に埋めて、  
生分解性を実験する「折兼バガスチャレンジ！」を企画・実行  
SDGs講師として授業を実施。

実際に使用した容器を軽く水でゆすぎ、ポリバケツにて実験。  
愛知県スポーツ振興財団の職員によると、7月13日時点でほぼ分解。

バガス容器を使った食事



2022年3月29日



2022年5月7日



2022年6月12日



# 5 SDGs キッズスタートアップアドベンチャーに協力

東海3県の小学校高学年が対象のSDGsキッズスタートアップアドベンチャーへ2年連続で協力・協賛。食事で使用する容器・衛生資材を提供するとともに、講義や折兼バガスチャレンジ！を開催し、子ども達とSDGsの学びを深めるイベント。



2021年度の様子



2022年度の様子

# 6 社内で分解の実験中

分解される様子を実際に社内で「折兼バガスチャレンジ！」に挑戦中。  
バガスシリーズの他、生分解性プラスチックや紙などの素材も同時実験しています。

2022年6月13日



2022年6月20日



2022年6月27日



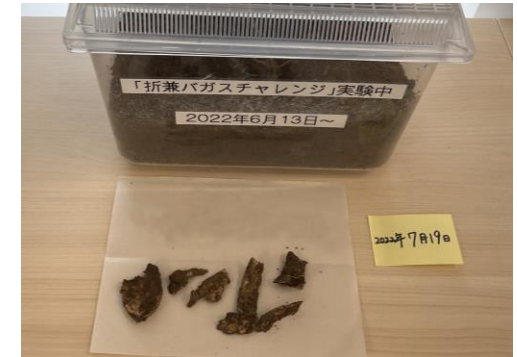
2022年7月4日



2022年7月11日



2022年7月19日



# 7 課外授業

愛知県内を中心に全国の小学生～高校生に対して課外授業を実施。  
学年に合わせたカリキュラムで行い、教員・生徒ともに好評いただいております。

## 小学校



SDGsとは何だろう、環境問題に取り組まないといけない理由はどうして？など、エコに取り組むきっかけづくりの授業を展開。

## 中学校



日常で生徒自身がSDGsに貢献できることを考えてもらうとともに、SDGsを見据えた働き方について簡単に学べる授業を展開。

## 高校



将来、生徒が社会に出た時にSDGsとどう向き合っていくかをテーマにSDGsをジブンゴト化して考える授業を展開。

# 7 課外授業 - 取り組み事例 -

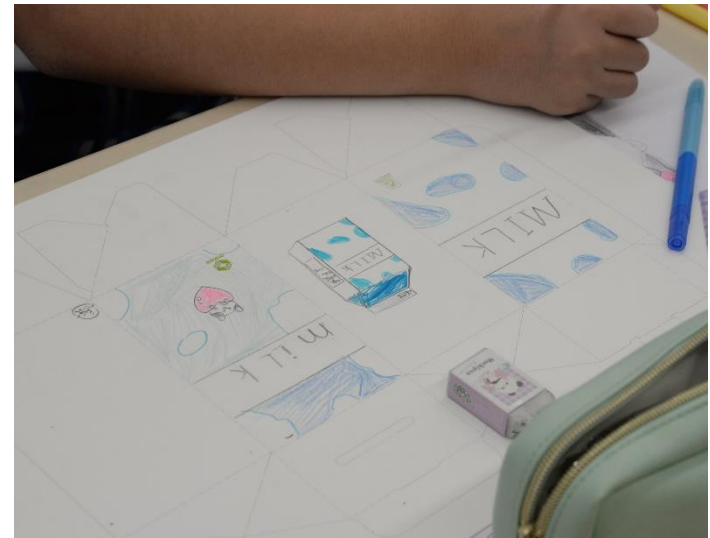
さまざまな材質の容器を触りながら、学びを深める授業ができます。また、バガスが配合された紙からできたクラフトキットによるクラフト体験なども取り入れております。

## 各素材を触って学ぶ



折兼が商社である強みを活かし、各素材の容器を実際に触りながら、素材ごとの特長をグループで話し合ったり、新商品開発体験などのグループワークを実践しております。

## クラフト体験で学ぶ



バガスが配合されて作られた紙からできたクラフトキットで貯金箱を作成。思い思いの絵をかくてオリジナル作品を作るとともに、バガス紙に触れ、素材について学ぶきっかけになっております。

# 7 課外授業 - 活動実績 -

昨年比で県内外問わず、課外授業の依頼が大幅に増加。  
学生の年齢や学習内容に沿った課外授業を展開しております。

- ①南山高等学校女子部(2021年1月)
- ②清須市ファーストレゴリーグ団体TSKY(2021年11月)
- ③名古屋市立若葉中学校(2022年1月)
- ④名古屋市立大須小学校(2022年3月)
- ⑤大阪インターナショナルスクール(2022年5月)
- ⑥名古屋市豊田小学校(2022年6月)
- ⑦津市立西橋内中学校(2022年9月)
- ⑧北海道立札幌西高等学校(2022年9月)
- ⑨名進研小学校(2022年10月)
- ⑩愛知県立蒲郡高等学校(2022年10月)
- ⑪愛知県立惟信高等学校(2022年10月)
- ⑫愛知県立時習館高等学校(2022年11月)
- ⑬名古屋市立千鳥丘中学校(2022年12月)
- ⑭名古屋大谷高等学校(2022年12月)
- ⑮名古屋市立若葉中学校(2023年1月)
- ⑯名古屋市立供米田中学校(2023年1月)

・  
・  
・





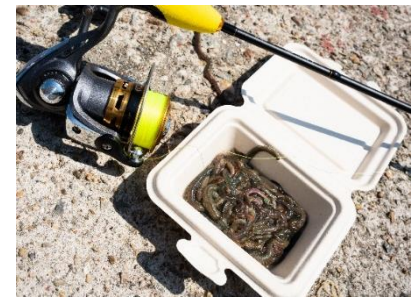
# 8 海で分解する釣りエサ容器を共同開発

バガスが海で分解する性質を活かして、一定期間を経て自身で分解する容器を共同開発。海洋プラスチックごみの削減に貢献できる。

## ベイトバガスパック



隙間を軽減できて虫エサが逃げにくい面や、蓋に保冷剤を置くことができるなど機能面も優れている。



共同開発社:株式会社フィッシングマックス(大阪府泉大津市)

折兼ラボ:海に還る、バガス製の釣りエサ容器を紹介  
<https://www.ori Kane.co.jp/orikanelab/17258/>



# 9 スポーツチームでも続々採用！

スポーツチームと連携したSDGsを学ぶイベントや、会場内で使用される容器にバガスを指定いただくなどの取り組みが増えています。

## 名古屋ダイヤモンドドルフィンズ



選手マルシェ(選手弁当)用容器として採用。  
回収ボックスを設置して分別回収もしている。

## 清水エスパルス



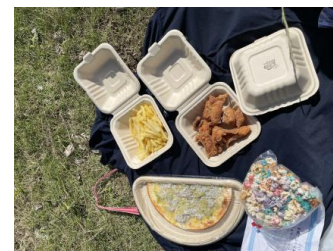
SDGsについて学ぶイベントを企画。バガス容器で食事をして、バガスを含んだ堆肥で野菜栽培を実施。

## 名古屋グランパス



U-18選手が地産地消をテーマにカレーを開発。  
企画から立ち合い、販売にはバガス容器を協賛。

## ジュビロ磐田



会場内で提供されるメニューの提供容器として  
バガス容器を協賛。

# 10 採用事例

バガスシリーズの採用事例も続々と増えています。

バガス素材は電子レンジの使用が可能なので、テイクアウトにも相性が良いです。

## エーピーホールディングス様

テイクアウト・デリバリーで使用する使い捨て容器をバガス、紙製の容器に全面切り替え。



株式会社折兼  
プレスリリース  
2023年6月5日 20時

6月は『環境月間』！APHDが「塚田農場」などのデリバリー用のプラスチックを(株)折兼のエコ資材品に変えて約50日<状況報告>

食農・フードサービス

株式会社エー・ピーホールディングス（本社：東京都豊島区、代表取締役社長執行役員 C E O：野本真作、以下APHD）に、塚田農場をはじめとする各ブランドが実施するUberEats・出前館等のデリバリーサービスにおいて、株式会社折兼（本社：愛知県名古屋市中区、代表取締役：伊藤崇雄、以下折兼）の「バガス」を用いたエコ資材容器に切り替えて料理をお願いいただいております。「環境の日」である6月5日に、エコ資材切り替えから約50日経過のプラスチック削減状況と、その展望について振り返ります。



実際の使用例(塚田農場のデリバリー・テイクアウト)

## POINT

カトラリーの包装材を除く全面切り替えによって、**9割のプラスチック使用量削減を実現。**

# 11 社内でのSDGs活動

東京商工会議所が主催のエコ検定受験の推奨や、社内でのSDGs勉強会の開催、社内SNSにてSDGs関連の情報を積極的に配信するなど、社員のSDGs教育にも注力。

## エコ検定の取得推進



社員のSDGsや環境問題に対する学習を支援するため、エコ検定の受験や勉強に必要な費用をサポート。

## エコの取り組み情報共有



社内SNSを活用し、SDGsに関する社内勉強会の告知や社内のSDGsの取り組みを積極的に情報共有。

# 11 社内でのSDGs活動

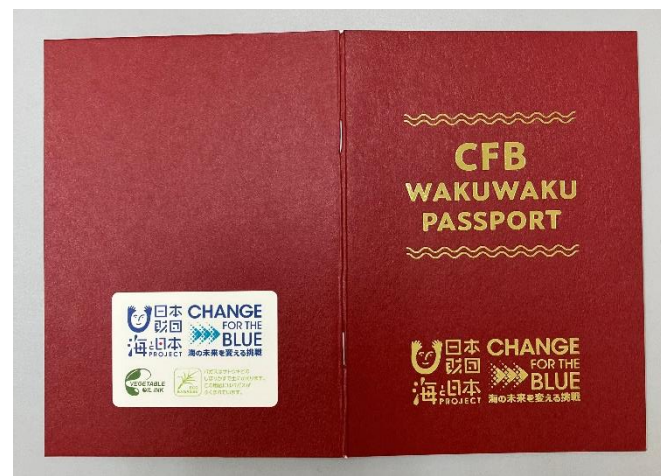
商社である強みを活かし、バガス紙を用いた商品のご提案も可能です。  
ご希望の商品があればぜひ営業マンにご相談ください。

## バガス紙ファイル・封筒



社内外の資料お渡しに使用するファイル・封筒をバガス紙でお作りいただけます。社内でも創業135年を記念して封筒を制作。

## バガスパスポート



テレビ高知さまと連携して各地で行われる環境イベントに参加するとスタンプを集められるよう、バガス紙のワクワクパスポートを制作。

# お取り組みについて

# 12 貴グループのお取り組みについて



この取り組みの環の中に弊社も入れていただきたい！

# 12 貴グループのお取り組みについて



スーパー様で  
業界初の  
試みとなります！

このサイクルに食品容器も加えたら・・・



# 12 炭化

「栗」



## 「玉ねぎ・ジャガイモ」



# 12 さまざまな素材を炭化



# 12 実は、こんなことも

## 密閉式BC炭化ユニット（二層型）の3大特徴

約6～8時間で、約3m<sup>3</sup>を約800℃でバイオマスを炭化できる

消煙・消臭が可能でトラックでの輸送・移動が可能

内部炭化ユニット（カゴ）の種類により様々な資源が炭化可能



# 12 さまざまな素材を炭化

本来、廃棄している物

↓  
炭に！



燃料として

土壌改良剤として

水質改良剤として

混抄紙に

容器に

カトラリーに

・  
・

# 12

ご一緒にお取り組みができますと  
幸いに存じます！

ご清聴ありがとうございました。

---