

# ゴール14：海の豊かさを守ろう

令和3年度  
大阪府SDGsビジネス創出支援事業  
SDGsビジネスマップ

## Co2削減に貢献する植物由来材料を利用した複合樹脂のご紹介 セルロースナノファイバー(CNF)やペーパーミックスを利用した複合樹脂



企業名	株式会社吉川国工業所		
所在地	奈良県葛城市	資本金	20百万円
設立	1959年4月	従業員数	110名
企業URL	<a href="http://www.yoshikawakuni.co.jp/company/index.html">http://www.yoshikawakuni.co.jp/company/index.html</a>		
事業内容	プラスチック日用品雑貨の企画・製造・販売		

### SDGsビジネスを始めたきっかけ

「海洋ゴミ削減など社会課題解決に向けた取り組み強化」を会社事業目標に掲げビジネス展開、2018年関西SDGsプラトホームにも参画済

### SDGsビジネスの概要とポイント（特徴、ビジネスモデル含む）

■脱炭素社会に向けて2018年度のサポイン事業採択を受け、環境に優しい植物由来の材料を用いた「複合樹脂」を開発。

#### ■開発商品

①Nacel（PP+CNF40%）・・・植物を解繊して作るセルロースナノファイバーを独自の技術で合成樹脂に混練した強化プラスチック

→CNF添加40%を実現、MBペレットとして供給できる数少ないメーカーである。

②Nacel light（PP+ペーパーミックス30%）

※使用用途は住設・建材、OA・事務機器、家電関連等が想定される。

### SDGsビジネスが社会や顧客に与える影響・効果

バイオマスプラの導入が進むと市場での認知が進み用途も拡大し、あらゆる産業界に用途開発研究が推進され、環境配慮型市場が一気に加速される。

### OSAKA SDGsビジネスマッチングの成果や今後の方向性

Nacel（CNF複合樹脂）やNacel light（PP+ペーパーミックス複合樹脂）の実装化を推進、社内ではCNF5%含有の製品を近々に販売予定、今後、オールバイオ複合樹脂の開発を進めていきます。弊社既存製品の収納用品や中・大型日用品をオールバイオで量産化し、まずは環境意識が高い欧州、欧米をターゲットにした世界展開を図っていきます。

## もみ殻とプラスチック(石油由来材料、植物由来材料)を 混練したプラスチック複合材料の開発、キッチン用品の販売



企業名	株式会社テクノベル		
所在地	大阪市城東区	資本金	30百万円
設立	1991年4月	従業員数	21名
企業URL	<a href="https://www.technovel.co.jp/">https://www.technovel.co.jp/</a>		
事業内容	押出機並びに押出機付帯設備の製造・販売		

### SDGsビジネスを始めたきっかけ

プラスチック成形機械製造会社としての社会的責任と、良いものを長く使うライフスタイル定着への想い（大量消費社会から循環型社会へ）からSDGsビジネスに取り組んでいる。

### SDGsビジネスの概要とポイント（特徴、ビジネスモデル含む）

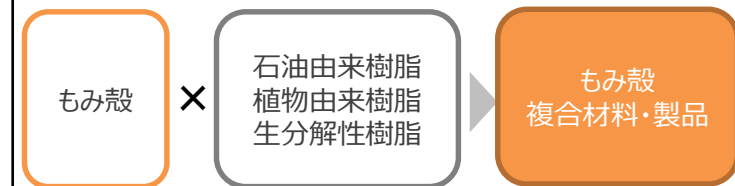
- プラスチック成形機の一つである押出機の専門メーカーであり、豊富なコンパウンドノウハウを有する同社が、SDGsビジネスとして、天然資源複合材料/製品開発に取り組む。
- 現在、研究機関やプラスチック加工メーカーと協業しながら、もみ殻複合材料・製品等を開発中である。

#### 《開発中材料・製品のポイント》

- ①既存プラスチックにはない“独特な木質感・風合い”
- ②長時間の使用に耐える“耐衝撃性”と“耐熱性”

### “長く大切に使用したくなる高付加価値プラスチック製品”

開発例：『もみ殻複合材料・製品』



### SDGsビジネスが社会や顧客に与える影響・効果

- 【社会】  
-製品の長期間使用によるプラスチックごみの減少、カーボンニュートラルの実現
- 【消費者】  
-エシカル消費マインドによる、製品を長く使うことが可能に。

### OSAKA SDGsビジネスマッチングの成果や今後の方向性について

独特な木質感や風合いの特徴を持つ製品を目指し、もみ殻材料の混合手法を検討中。  
引き続き、研究機関と連携しながら、もみ殻複合材料の物性改善に取り組む。

## 人に愛され環境に優しいプラスチック技術を



企業名	株式会社プラステコ		
所在地	大阪府池田市	資本金	10百万円
設立	2007年9月3日	従業員数	10名
企業URL	<a href="http://www.plastecocorp.com">www.plastecocorp.com</a>		
事業内容	超臨界不活性ガス発泡成形事業、生分解性樹脂製品事業 他		

## SDGsビジネスを始めたきっかけ

現代社会ではプラスチックの恩恵なしには、成り立つことができません。しかし一方では資源問題やゴミ問題、海洋プラスチックゴミなど地球環境の脅威であることも事実です。プラステコは「人と地球にやさしいプラスチックの利用を理念に掲げ、プラスチックを取り巻く地球環境が改善され、世界中の人々のより便利で豊かな生活に貢献できるよう、環境調和型の技術革新を進めています。

## SDGsビジネスの概要とポイント（特徴、ビジネスモデル含む）

- PLA（ポリ乳酸）などの生分解性プラスチックを当社独自の二酸化炭素や窒素を発泡剤としてプラスチックを微細に発泡させる技術を用いて、発泡シートや発泡ビーズ、発泡ストランドなどを生産。
- 当社独自の超臨界発泡押出技術は、従来困難とされた生分解性樹脂PLA（ポリ乳酸）等バイオプラスチックの発泡をコントロールし、気泡径や数密度、独泡率などを調整することが可能であり、創業以来の環境に特化したプラスチック発泡技術を有する当社ならではの経験と知見によって、製品ごとに要望される物性の発泡素材に適した製品づくりが可能である。
- それぞれのニーズに応じて、二次加工し、食品トレーやビーズ成形品、緩衝材など用途に応じた二次加工製品を企業とタッグを組んで開発販売する。

## SDGsビジネスが社会や顧客に与える影響・効果

使い捨てプラスチックゴミ問題の解決。生分解性プラスチックの発泡製品は完全生分解性でリサイクルも可能。温暖化ガスや有害なガスを使用せず、当社オリジナルの二酸化炭素や窒素を発泡剤として発泡させているため、非石油由来でカーボンニュートラル。地球温暖化防止や海洋プラスチックなどの環境問題にも効果のあることが近年の研究で明らかとなってきている。

## OSAKA SDGsビジネスマッチングの成果や今後の方向性について

商談を希望している企業様からのコンタクト等があり、個別の商談、実際の面談などの機会を持つことができ、大変有意義であった。弊社の技術を使って新たな商品の開発や研究などの話もすることができた。また、参加企業様のプレゼンを視聴することで、新しい技術や産業などを知るきっかけとなり、とても勉強になりました。

バイオマス率65%ポリプロピレン、既存のCNF同等以上の引張強度・曲げ強度を実現。  
安価で高機能な環境対応型オリジナルブレンド材料の提案・提供。



企業名	吉川化成株式会社		
所在地	大阪市鶴見区	資本金	1億8000万円
設立	1950年2月	従業員数	291名
企業URL	<a href="http://www.ypc-g.com">http://www.ypc-g.com</a>		
事業内容	プラスチック射出成形業（OA機器関連、医療分野他）		

### SDGsビジネスを始めたきっかけ

プラスチック材料の再生や機能材添加による高機能化を目的に「ものづくり補助金」（2015年）を活用し二軸混練機を導入。自社プラスチック製品への再生材料の使用、抗菌機能の付加等を実施、商品化。次世代の環境対応素材としてCNF（セルロースナノファイバー）を混練したプラスチック材料の検証を進めていく中で、バイオマスプラスチックに展開、SDGsにつながる活動となった。

### SDGsビジネスの概要とポイント（特徴、ビジネスモデル含む）

- 同社では、バイオマス由来の材料をブレンドすることで、現在市場投入されているセルロースナノファイバー（CNF）と同等の機能性を有したポリプロピレン樹脂を開発した。開発品のバイオマス率は65%に及びプラスチックに分類されないレベルに達している。
- PP（ポリプロピレン）をベースとしたバイオマスプラスチック材料でCNF含有のPPと同等以上の特性をもったオリジナルブレンド材料である。

#### 《開発品のポイント》

- ①バイオマス由来であること（バイオマスプラスチック） ②低価格であること（対CNF） ③環境負荷が少ないこと（バイオマス率65%）

### SDGsビジネスが社会や顧客に与える影響・効果

近年、CNFは有用な材料として紹介されてきたが、未だコストが見合わない。こうした状況の中、環境負荷が少なく、低コストの材料を提供することは社会ニーズに合致、将来的なCNFの社会実装までのつなぎとなり得る。また環境負荷の少ないプラスチック製品を企画・検討している企業においては新しい材料の選択肢として有用になると考えられる。

### OSAKA SDGsビジネスマッチングの成果や今後の方向性について

プラスチック材料のコンパウンドによる高機能化は今後も継続して進める。バイオマスベースの新規材料が次々と上市されているので特性確認とともにそうした新規材料の活用を考える企業との連携も模索する。

## オフィス用品からSDGsを広げる脱プラ クリアペーパーファイルの開発



企業名	都インキ株式会社		
所在地	大阪市鶴見区	資本金	30百万円
設立	1965年9月	従業員数	45人
企業URL	<a href="https://www.miyakoink.co.jp">https://www.miyakoink.co.jp</a>		
事業内容	印刷用インキ及び印刷用資材の製造・販売・輸出、印刷周辺機器の販売		

## SDGsビジネスを始めたきっかけ

1948年にインク製造業として大阪で創業して以来、小ロットカスタマイズインクの中堅メーカーとしてモノづくりに携わっている。環境に配慮した製品をご提供することは企業の責務であると考え、当社の理念を社会貢献に生かすために、持続可能な製品開発に注力している。SDGsは大企業だけでなく、中小企業こそ積極的に取り組むべきと考え、当社がその先頭に立ちたいと思っている。

## SDGsビジネスの概要とポイント（特徴、ビジネスモデル含む）

- 同社にて開発した「用紙に含浸させると透明度が出るインク」を紙に含浸させ、透明度・価格において、PPクリアファイルの代替となるような紙ファイルを製造・販売。  
→プラスチックのPPクリアファイルの代替となる環境負荷の軽減に貢献
- 「用紙に含浸させると透明度が出るインク」は同社の独自開発技術である。
- クリアペーパーファイル及びインクと用紙透明化装置をセットで販売する。

## SDGsビジネスが社会や顧客に与える影響・効果

- 日常的に多くの人々が使用しているクリアファイルを紙製にすることで、脱プラ意識をより広域に啓蒙。
- 当該製品とは別に抗菌、防カビ、抗ウイルス機能を付加するインクも開発しており、その技術を「用紙に含浸させると透明度が出るインク」にも適用し、社会に対して安全と安心を付加することができる。

## OSAKA SDGsマッチングの成果や今後の方向性について

- ・いくつか見て頂いた方からのお声掛けを頂いておりまして継続進展中です。
- ・今回の実績も含めて多方面に展開中です。
  - 1) E x p o 2025大阪関西万博の協創パートナーと協賛パートナーにエントリー中。
  - 2) 大阪産業創造館のビジネスマッチングに参加・展開中。
  - 3) その他も展開中。



## 昆布革命！



企業名	株式会社天満大阪昆布		
所在地	大阪市北区	資本金	1,000万円
設立	昭和62年8月8日	従業員数	5名
企業URL	<a href="https://shop-kombu.com/">https://shop-kombu.com/</a>		
事業内容	業務用だし昆布・佃煮昆布・各種昆布製品の製造・卸・小売		

## SDGsビジネスを始めたきっかけ

地球上において昆布が自然に生育している地域は、日本以外にはほとんどありません。その昆布も自然環境の変化により毎年生産量が減ってきていますが、消費も減少方向に向かっていきます。昆布が一般に使われなくなってきた理由として、①だし昆布の使い方が難しい、②和食を家でつくりたくない、③だし殻昆布を捨てるのがもったいない、の3つがあげられ、その結果「顆粒だし」が使われています。

日本人なら本物のだし昆布を使った料理が美味しいのをみんな知っているでしょう。にもかかわらず、使い方が面倒なために使用用途が限られ、まただし殻を廃棄してしまうのでは、忙しい生活のなかで多様性のある食事を楽しみ、フードロスをなくそうという現代の潮流に全く逆行することになります。日本特有の食材「昆布」でSDGsに挑戦することで現状を打破し、健康長寿社会の実現に役立ちたいと思います。

## SDGsビジネスの概要とポイント（特徴、ビジネスモデル含む）

■ だしのよく出る上等の出し昆布を1mm幅に切った「昆布革命シリーズ」の開発と販売を行う。

◀同社製品のポイント▶

- ① 1mm幅に切ることで、断面が増え、「UMAMI」成分が37%アップ
- ② 水出しすることで日持ちが1週間程度長持ち
- ③ 和洋中エスニック料理との相性も抜群！
- ④ 残った出し殻昆布は、そのまま食材として全く廃棄することなく完全に使い切ることが可能（オリーブ漬けなど）



## SDGsビジネスが社会や顧客に与える影響・効果

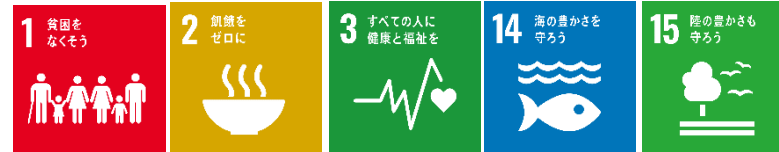
一般的に昆布は高くて使いにくいとのイメージがありますが、出しを取った後の昆布を捨てるからそのように思われていると思います。出し殻も健康的な食材として完全に利用すれば全く食糧廃棄にもならず、自然とSDGsビジネスに繋がります。食品は本来ならば少しの工夫で廃棄しなくてすむものと思います。

## OSAKA SDGsビジネスマッチングの成果や今後の方向性について

1月下旬に昆布料理動画制作スタジオを設置いたします。  
既に昨年春よりSNSをはじめとしたトライアルで成果が上がっており、本格的に取り組みます。原資は再構築補助金とものづくり補助金です。

# エンドウミートを軸としたプラントベースフードの開発

プラントベースフード・・・植物由来の原材料を使用した食品



企業名	リンクフード株式会社		
所在地	大阪府豊中市	資本金	750万円
設立	2018年8月	従業員数	3名
企業URL	<a href="https://www.link-food.com/">https://www.link-food.com/</a>		
事業内容	食品原料と飼料原料の輸入販売、食品の企画・開発・販売・輸出、食品事業の受託・コンサルタント		

## SDGsビジネスを始めたきっかけ

海外と接点を持ち、食品事業に20年以上携わる中で、世界の食品需給状況を実感として体験、環境調和型へ「食」も産業構造が移り変わる転換期に入ってきた中でいかにして食料の安定供給に寄与するかという視点で、「動物性から植物性」という事業に取り組んでいます。「動物性から植物性」という事業が、結果としてSDGsビジネスに繋がっていました。

人口増加と経済成長による食生活の変化により、タンパク質の需要が増加する一方、必要なタンパク質の供給が追いつかなくなる「タンパククライシス」が懸念されており、昆虫由来や藻由来のタンパク源の開発や細胞培養による培養肉技術の開発が行われている中、既存の肉製品や水産品に近い食品原料を植物性で再現できれば、地球環境、貧困、健康といった社会課題の解決の一助になると捉えています。

## SDGsビジネスの概要とポイント（特徴、ビジネスモデル含む）

■ 差別化できる植物肉として、エンドウミートを軸にしたプラントベースフードの開発と供給を行う。

◀ ビジネスモデル・製品のポイント ▶

- ① 自社で原料となる植物性原料の輸入（原料の調達）から最終製品まで携わることで、顧客の要望に柔軟に対応。
  - ② 大豆由来の食品（大豆ミート等）では実現できないアレルギー対応食が実現。
- ※現に欧米では、アレルギーや遺伝子組み換えの観点でソイフリー（大豆製品を含まない食品）がグルテンフリー（小麦等に含まれる「グルテン」を摂取しない）と同列で広がっている。



## SDGsビジネスが社会や顧客に与える影響・効果

- ・タンパク源の安定供給により良質なタンパク質の高騰を防ぐ。
- ・効率がよく、良質なたんぱく源を供給することで世界中の人々の栄養不足の解消と健康維持へ。
- ・海洋水産資源の乱獲防止

## OSAKA SDGsビジネスマッチングの成果や今後の方向性

- ・プレゼンター同士での交流ができ、新しいビジネスの可能性が芽生えました。（同テーマのプレゼンターはビジネスの相関性が高いです）
- ・共創パートナーとの交流の中で、ビジネスとしての拡大性について共通認識を持て、方向性として間違いないという確信が持てました。同時に、事業を勧めていく上での課題も認識できました。
- ・消費者に直接届く商品の具現化を進めます。



# “多目的電動アシスト3輪自転車”で、みんなが明るく生きられる社会を



<b>企業名</b>	ケイズ技研株式会社		
<b>所在地</b>	大阪市北区西天満5-12-14	<b>資本金</b>	500万円
<b>設立</b>	2015年5月1日	<b>従業員数</b>	0（社外協力技術者3名）
<b>企業URL</b>	<a href="http://www.kslabo.jp">www.kslabo.jp</a>		
<b>事業内容</b>	各種乗物・移動装置の企画、開発、設計、製造、販売		

## SDGsビジネスを始めたきっかけ

特に後期高齢者や移動制約者向けの「転倒しにくい電動アシスト自転車」の事業を進める過程で、コロナ禍の今日、多くの人が生活（働く）手段に困窮されていることが分かった。

## SDGsビジネスの概要とポイント（特徴、ビジネスモデル含む）

下記のような用途に活用できる“多目的電動アシスト3輪自転車”を、一般には通常リース。求職者には適した職業の紹介も併せてリース。誰もが安心して暮らせて、誰でも移動できる共生社会の実現に貢献する。

- ・乗客2名のタクシー、特に要介護者送迎用。（許認可不要。但し、所轄警察に事前届け出がベター）
  - ・様々なイベント、観光地、遊園地、テーマパーク、大規模施設などの移動、周遊、物品運搬用、等々。
  - ・荷物の運搬／配送／宅配。（顧客から直接料金を受領する場合、税務署へ個人事業届が必要）
  - ・移動キッチン／弁当販売。（食品衛生責任者講習の1日受講／営業地保健所への届出等が必要）
  - ・各種商品／サービスの移動販売。（行商扱いのため許認可等不要）
- ・・・etc.



試作車(タクシー仕様)



試作車(カーゴ仕様)

## SDGsビジネスが社会や顧客に与える影響・効果

- ・レッサー（提携リース企業等）／レシー（リース利用者）共に、SDGsビジネスを具体的に体現しながら、収入が得られる。
- ・特にレシーに、対面する顧客の笑顔と、自主自立で働いて生きる喜びを感じてもらう。
- ・社会的には、失業者とCO2の減少に貢献できる。

## OSAKA SDGsビジネスマッチングの成果や今後の方向性について

- ・OSAKA SDGsビジネスマッチングの成果：  
現在JETRO様に、弊社が基本技術特許を保有している国々の内、特に欧米地域から、ビジネスを具体的に展開していく方策を相談中。（現地企業とのコラボも検討）
- ・今後の方向性：  
コラボを含めた製造／販売を、希望される企業様と、国内外同時進行で進める。