

【日本初】売り手が主役のビールフェスを“ゴミ0”のイベントへ
大阪ガスが『KOBE BEER JAMBOREE 2024』のSDGsパートナーとして参加
～イベントで使用されたバイオプラカップを、サステナブルなガスエネルギーに変貌～

時代に沿ったサービスで人々の暮らしを支える大阪ガス株式会社(代表取締役社長:藤原 正隆、以下「大阪ガス」)は、2月24日(土)から2日間にわたって開催された『KOBE BEER JAMBOREE 2024』のSDGsパートナーとして参加し、ごみゼロイベントの実現に向けて技術提供しました。



当イベントで使用されたカップはの一部は、さとうきびやとうもろこし由来の再生可能資源で作られたバイオプラスチック(ポリ乳酸)のカップです。イベント当日に使用されたバイオプラカップを回収し、当社の技術でサステナブルな都市ガスエネルギーに変換します。

当社が保有している技術(①カップの素材である“ポリ乳酸”を“乳酸”に溶解。②乳酸から得られるバイオガスに水素を組み合わせることで都市ガスの原料をつくる)を活用することで、ごみの排出量を極限まで減らしたサステナビリティ性の高いイベントにすることができると考え、技術提供をする運びとなりました。

イベント概要

『KOBE BEER JAMBOREE 2024』

日時:2024年2月24日(土)、2月25日(日)

会場:神戸サンポーホール

(〒651-0083神戸市中央区浜辺通5-1-32)

主催者:株式会社エキサイティブ

出店店舗:北は北海道から南は沖縄まで、全国各地から37店舗が
ラインナップ。



イベントの取り組みについて

①イベント限定「森のタンブラー」を製造販売

アサヒビールとパナソニックが2019年に共同開発したリユースできるエコカップ「森のタンブラー」の製造販売を実施いたしました。

間伐材などの木材から精製したパルプを主原料とした「高濃度セルロースファイバー成形材料」を使用しています。

来場された多くのお客様に、「ひんやりとした口当たり」「泡立ちのきめ細やかさ」を楽しんでいただきました。



②人気イラストレーター「iso Brewing Design」

デザインによるリユースカップを製造販売

イベントでは、リユースカップRECUP協力の元、人気イラストレーター「iso Brewing Design」によるデザインが施されたリユースカップを使用しました。

軽くて丈夫なプラスチック製で耐久性に優れており、洗って繰り返し使うことで、イベント会場で大量に発生するごみ問題の改善に貢献しました。



③余剰食品をアップサイクルしたクラフトビールを販売

JALとBeer the Firstがパートナーシップを結び、さらなる循環型社会の実現に向けた取り組みとして、羽田空港と成田空港のJALファーストクラスラウンジ及びサクララウンジにて提供している余剰の白米の一部をアップサイクルしたクラフトビール“Japan Arigato Lager”を販売しました。



使用されたバイオプラカップをサステナブルな都市ガスエネルギーに！

当日イベントで使用されたカップの素材は、さとうきびやとうもろこし由来の再生可能資源で作られたバイオプラスチック(ポリ乳酸)。

大阪ガスは、ポリ乳酸を乳酸に分解し、メタンとCO₂から構成されるバイオガスに変換して、さらに水素と組み合わせることで、都市ガスの原料とする技術を保有しています。

当日は3,600人以上のお客様に回収にご協力いただきました。この取り組みにより使い捨て**プラスチックが約240kg削減**される見込みのため、通常焼却される場合に排出される**1.7tのCO₂が削減される**計算となります。

※プラスチック1個当たり8gで試算



◆今回の取り組みの全体像

『KOBE BEER JOMBOREE2024』で使用されたバイオプラカップ(ポリ乳酸)は、①「バイオプラスチックの回収」、②「バイオプラカップ(ポリ乳酸)の溶解」、③「乳酸のバイオガス化・水素の投入」の3行程を経て、都市ガスの原料となる「e-メタン※1」へと生まれ変わります。

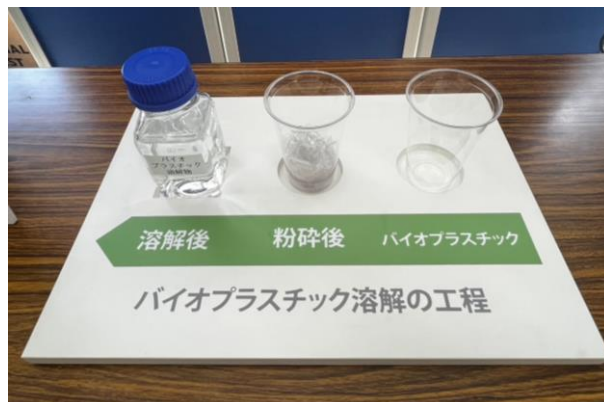
大阪市此花区にある2か所の施設にて、当社技術である②「バイオプラカップの溶解」③「乳酸のバイオガス化・水素の投入」に関する研究・フィールド試験を行っています

※1:グリーン水素などの非化石エネルギー源とCO₂を原料として製造された合成メタンの総称です。

◆大阪ガス エネルギー技術研究所での世界で唯一の取り組み

大阪ガス エネルギー技術研究所では、世界で唯一「バイオプラカップを洗浄せずに、そのまま100℃以上の熱で処理し、乳酸に融解する取り組み※2」を行っています。

※2:綺麗なバイオプラスチックを溶解し乳酸として再利用する取り組み事例はあります。



▲バイオプラスチック溶解の行程

◆海老江下水処理場での取り組み

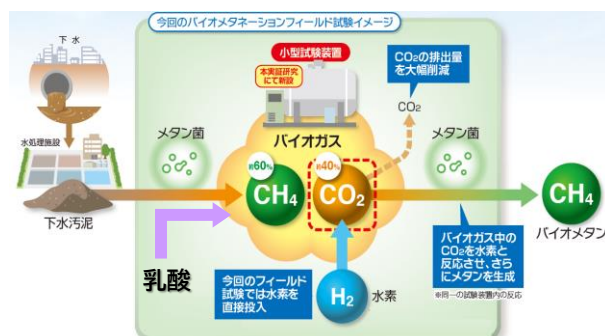
下水処理場内では、小型試験装置を使ったバイオメタネーションのフィールド試験を実施しています。

下水汚泥・乳酸を小型試験装置に入れると、メタン菌によりバイオガス(CH₄:60%、CO₂:40%)に変化します。

さらに、装置内に水素を入れると、バイオガス中のCO₂と反応し、都市ガスの原料となる「e-メタン」ができます。



▲下水処理場内小型試験装置



▲今回のバイオメタネーションフィールド試験イメージ

当イベントのサステナブルな取り組みに対する反響

イベント参加者の反応を、イベント主催者、ブース出店者にインタビューを行いました。「森のタンブラー」「リユースカップ」に関しては、もともとSNS等で存在を知られた方が多く、それらを求めて購入された方が多くいらっしゃいました。

また、イベント開催時には当社のバイオメタネーションに関する取り組みに関するブースを出店。イベントに参加されたお客様を対象に、バイオプラカップが都市ガスエネルギーに変貌するまでの過程を、試験装置に関する動画や、実際のバイオプラカップ・乳酸などを用いて解説しました。



イベント主催者 | 株式会社エキサイティブ:福井氏へのインタビュー

ー“最先端のイベントには”環境への配慮”がマスト

今回のイベントのコンセプトとして「新しいビールフェス」を目指していきたいという思いはあったので、イマっぽいできることはなんでもやろうと思いました。「環境への配慮」も、そのうちの一つですね。

今回イベントに採用したバイオプラカップも、本業のビール醸造業に従事する中で、PLAカップ(植物性プラスチックカップ)の存在を知り、元々興味自体はありました。今回のイベントは普段グラスでドリンクを提供される「店舗」の方々が主体のイベントということもあって、そもそもプラスチックカップを所持していない出店者がほとんどだったんです。それなら、会場で統一して回収までできるんじゃないかと思い、バイオプラスチックカップの採用に至りました。



ー“関西に根付き、環境への配慮も行うような企業と協業したかった”

今後関西でブルワリーを立ち上げたいという思いは強くあったので、“大阪”など、地域の名前を関する企業と協業したいという思いはありました。それらの企業を調べていくなかで、大阪ガス様の環境配慮への取り組みを知り、イベントの趣旨との強い共感性を感じたので、SDGsパートナーとして協賛することをお願いするに至りました。

ー“ビールを飲むことを楽しみつつも、「環境への配慮」に貢献できているという意識を持ってほしい”

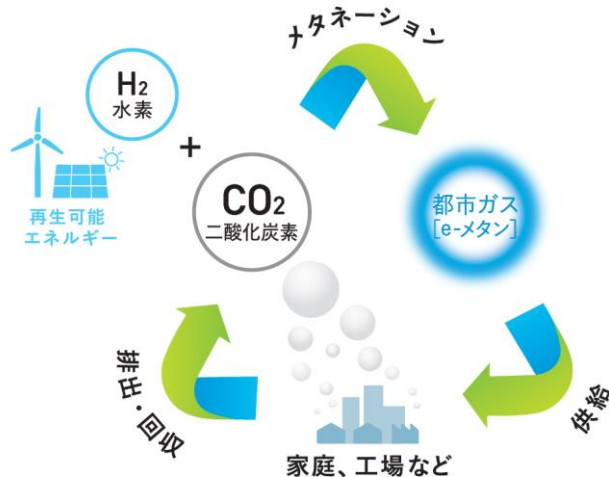
今回参加されているゲストのほとんどがビール愛好家だと思うのですが、今後持続的に美味しいビールを楽しむためには、やはり「環境への配慮」は必須になると思います。今回参加いただいたゲストの方々には、ビールを楽しむだけでなく、もちろんですが、その中で自分たちも「環境への配慮」に貢献できているんだと感じながら楽しんでいただきたいと思います。

大阪ガス担当者の声

GX(グリーントランスフォーメーション)が提唱される中、今日の日本では原材料の調達の段階でサステナブルな起点でないことが多い現状です。将来的には原材料までも循環する社会の実現が求められていますが、まだまだ課題が山積みされている現状です。今後も大阪ガスは、「KOBE BEER JOMBOREE 2024」のようなイベントへの参加を通じて、原材料から資源が循環する社会の早期実現に取り組んでまいります。

大阪ガスの「メタネーション」技術について

様々なフィールドで暮らしをサポートしている大阪ガスは、CO₂をリサイクルしてつくりだす新しいエネルギー「e-メタン」によって都市ガスのカーボンニュートラル実現に挑戦しています。e-メタンは燃焼する際にCO₂を排出しますが、火力発電所や工場などから回収したCO₂を活用することで相殺されるため、大気中のCO₂の量を増やさない、新しいエネルギーとして期待されています。



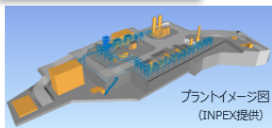
◆e-メタンを作り出す3つの技術をご紹介

ポイント: 最も早くe-メタン社会実装する

① サバティエメタネーション

- 意義: 大規模化による早期の社会実装
- 実証: INPEXとの共同NEDO事業
- 特徴: ① 世界最大級、都市ガス導管網注入(400m³/h、家庭用1万戸相当)
② 当社独自触媒技術を活用

INPEX長岡鉦場近隣での大規模実証



プラントイメージ図 (INPEX提供)

ポイント: バイオプラスチックや身近な生ごみ・下水汚泥からe-メタンをつくる

② バイオメタネーション

- 意義: 地産地消のエネルギー製造・利用
- 実証: 大阪・関西万博、下水処理場
- 特徴: ① メタン細菌によるメタン合成
② 生ごみ・下水汚泥由来のバイオガスの高度利用

2025年万博で生ごみからメタン合成・利用



イメージ画像

ポイント: 将来、低コストなe-メタンをつくる

③ SOECメタネーション

- 意義: 高効率化によるエネルギーコスト低減
- 開発: グリーンイノベーション基金事業
- 特徴: ① SOEC共電解とメタネーションの一体化による高効率化
② 水とCO₂から直接メタンを合成

2050年に向けた次世代メタネーション技術開発



■会社概要

- 企業名 : 大阪ガス株式会社
本社所在地 : 大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号
代表 : 代表取締役社長 藤原 正隆
設立日 : 1897年4月10日
事業概要 : ガスの製造・販売、電力の発電・販売 等
WEBサイト : <https://www.daigasgroup.com/>

