



人や街に、エネルギーを。

**三和グループ**

**三和エナジー株式会社**

**バイオ燃料の市場供給に向けた  
取り組みと課題**



# 三和エネルギーとは



## 燃料配送事業

### DELIVERY

電話1本で、軽油・灯油・重油からバイオ燃料まで、産業の血液である燃料をいつでも、どこへでも、迅速に安全と共にお届けしています。

## 環境事業

### ECO

2024年1月に日本最大規模のバイオ燃料プラントが完成し、既存の給油事業と合わせて、バイオ燃料の製造・販売・配送を一貫して行える体制を確立しました。今後も脱炭素社会の実現に向け、お客様の課題解決に真摯に取り組んで参ります。

## 大規模災害時

### エネルギーサポート

### 事業

### EESS

全社対応にて24時間365日ご契約様の発電設備へ継続的給油・給水を行うことにより電源・事業用水確保を目的とする業務継続サービスです。

## メンテナンス事業

### MAINTENANCE

法令で義務付けられている危険物設備の定期点検や、専門の技術者が蓄積したノウハウと技術で燃料配送事業者しか行うことのできない、高度な安全性・信頼性を提供いたします。



小口燃料配送事業において、全国ネットワークを構築

# バイオ燃料供給エリア



## B5 軽油配送範囲

※B30軽油・B100は  
都度お打ち合わせにて調整

- 東北** 岩手県・宮城県・福島県 ほか
- 関東** 神奈川県・東京都・埼玉県・千葉県・栃木県・茨城県 ほか
- 中部** 愛知県・静岡県 ほか
- 関西** 大阪府・京都府・兵庫県・滋賀県 ほか
- 九州** 福岡県・熊本県 ほか



新狭山バイオプラント

岸和田バイオプラント



# 国産FAMEの生成



## Point

### 1. 原料の国内調達

国内で集められた植物性廃食油（てんぷら油等）を原料とし、自社プラントでバイオ燃料を生成。

### 2. 混合・製品化

- B100（100%バイオ）
- B5軽油（軽油混合）
- バイオA重油（A重油混合）

### 3. 製造から配送まで一気通貫

各拠点にバイオ燃料を配備し、広域での配送体制を構築

# 国産FAMEならではの取り組み



## 狭山市

油種 : B5軽油

給油対象 : フォークリフト、トラック、バックホウ等



### 廃食油

狭山市内の保育所及び、給食センターより廃食油を回収



### バイオ燃料

三和エネルギーの工場にて、回収された廃食油を原料にバイオ燃料を製造



### 給油

狭山市の環境センターなどへバイオ燃料を供給

B100の蒸留にこだわり、燃焼を妨げる残渣を除去  
→ 純度が高くトラブルの少ないバイオ燃料を生成

未蒸留のB100



不純物を取り除く



蒸留したB100



# バイオ燃料混合比率

宇佐美

人や街に、エネルギーを。宇佐美グループ

## B100

バイオ燃料100%



- ✓ CO<sub>2</sub>排出量**実質ゼロ**
- ✓ **B100専用機械あり**
- △ 現在国の定める規格なし
- ✗ 軽油との混和不可

## B30軽油

バイオ燃料30%混合



- ✓ 性状は「**軽油**」にほぼ合致
- ✓ 燃料の切り替え作業は**不要**  
(オフロード限定)
- △ 公道での使用は要事前申請

## B5軽油

バイオ燃料5%混合



- ✓ 性状が「**軽油**」に合致
- ✓ 燃料の切り替え作業は**不要**
- ✓ **軽油の保証**が適用
- ✓ 公道使用可能

## バイオA重油

バイオ燃料×A重油



- ✓ 主に船用燃料として使用
- ✓ **5% or 24%混合**で製造
- ✓ **工場ブレンド**の為ムラがない

# 各油種の特徴



	B100	B30軽油	B20軽油 ※今後製造検討	B5軽油	B5重油 ※船舶向け	B24重油 ※船舶向け
軽油との混和可否	× 燃料の入れ替えが必要	△ オフロードのみ可能	△ オフロードのみ可能	○ (=軽油同等)	-	-
軽油引取税 課税対象	対象外	対象 ※免税対応可能	対象 ※免税対応可能	対象 ※免税対応可能	-	-
メーカー保証	× 専用発電機のみ	× リース会社様とご相談	△ 複数建機メーカー より	○ ディーゼルエンジン全般	△ 都度確認	△ 都度確認
供給エリア	都度ご相談の上	都度ご相談の上	-	関東・関西・九州など	岸和田BPより出荷	岸和田BPより出荷

## その他

作業船等でのFAME+軽油混合燃料の需要に対応するため、免税軽油で対応可能な体制を構築

より使いやすい燃料として、B20軽油の製造を検討中

# 新狭山バイオプラント

宇佐美

人や街に、エネルギーを、宇佐美グループ

## 新狭山バイオプラント

**住所** 埼玉県狭山市新狭山1-11-2

**面積** 2,300㎡

**開所** 2024年2月9日

**生産量** 4,300KL/月 (B5換算)

**備蓄量** 381.5KL

# 岸和田バイオプラント

宇佐美

人や街に、エネルギーを、宇佐美グループ

## 岸和田バイオプラント

**住所** 大阪府岸和田市地蔵浜町11-1

**面積** 2,771m<sup>2</sup>

**開所** 2026年2月5日

**生産量** 7,300KL/月 (B5換算)

**備蓄量** 1,100KL



# 内航船分野におけるバイオ燃料の活用



## バイオ燃料の利用促進

従来の化石燃料に比べて温室効果ガス排出量を大幅に削減できる

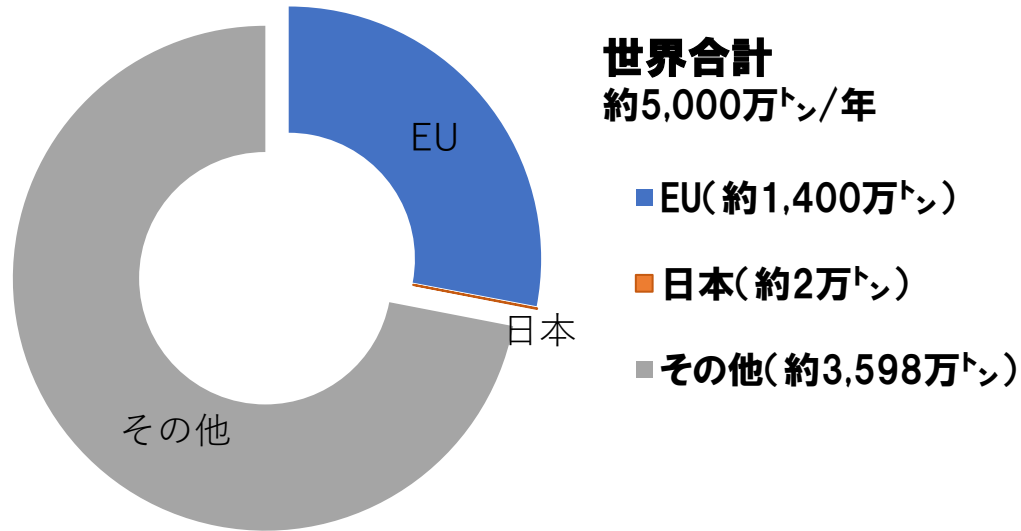
## 資源循環型の構築

特に廃食油を原料としたバイオ燃料は、資源循環型社会の構築にも寄与し、SDGsの目標達成にも貢献可能

## 代替燃料としての利点

既存燃料との親和性が高いバイオ燃料の活用することで、エンジン改造が最小限で、既存インフラを活用可能な燃料

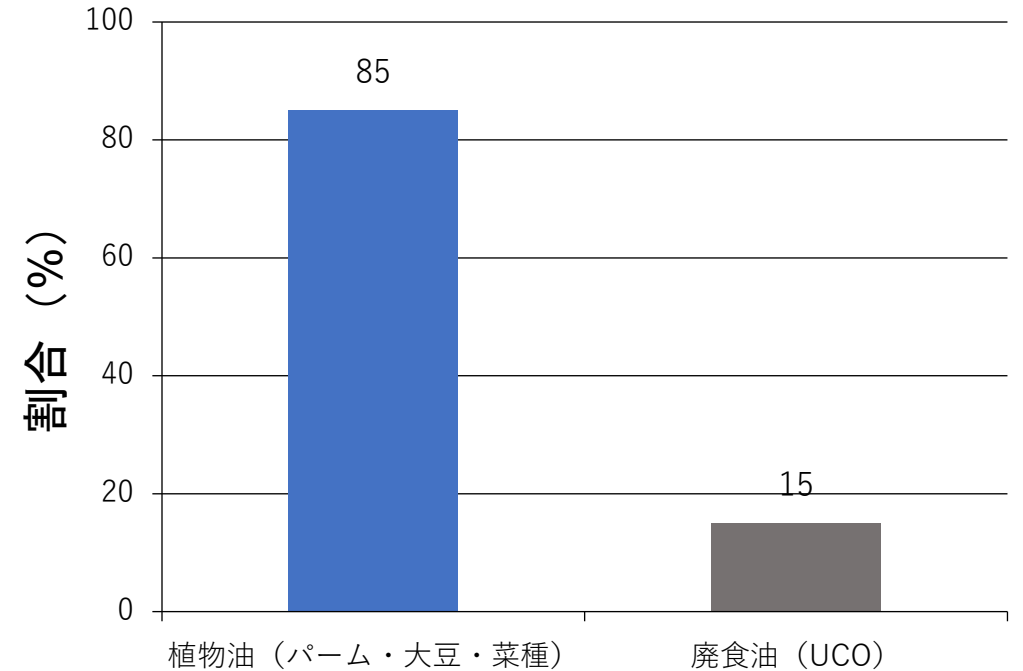
## 世界の年間生産量内訳



### ポイント

- 世界は年間約5,000万トン規模。EUが最大生産地域(約1,400万トン)
- 世界の原料は植物油が中心で、廃食油(UCO)は約15%

## 原料構成比



現在日本の廃食油は回収量は年間約40万t、そのうち飼料用途約20万t、輸出が約12万t ⇒ 拡大の余地

## バイオ燃料利用時の課題

### 補油場所の制限

- ・海上への出荷設備の不足
- ・ローリーtoシップでのハードルの高さ など

### コスト競争力

- ・GX-ETS等の比較 など

### 原料の安定調達

- ・海外へのUCO販売価格の高騰

## 三和エナジーの課題

### コスト競争力①

- ・海外FAMEとのコスト比較

### コスト競争力②

- ・陸上の小型エンジン向けにも製造するため  
すべて蒸留品 ⇒ オーバースペックでは？

### 品質の管理

- ・安定的な出荷が無い限り、大量備蓄が難しい

官民連携で国内における自給率UP

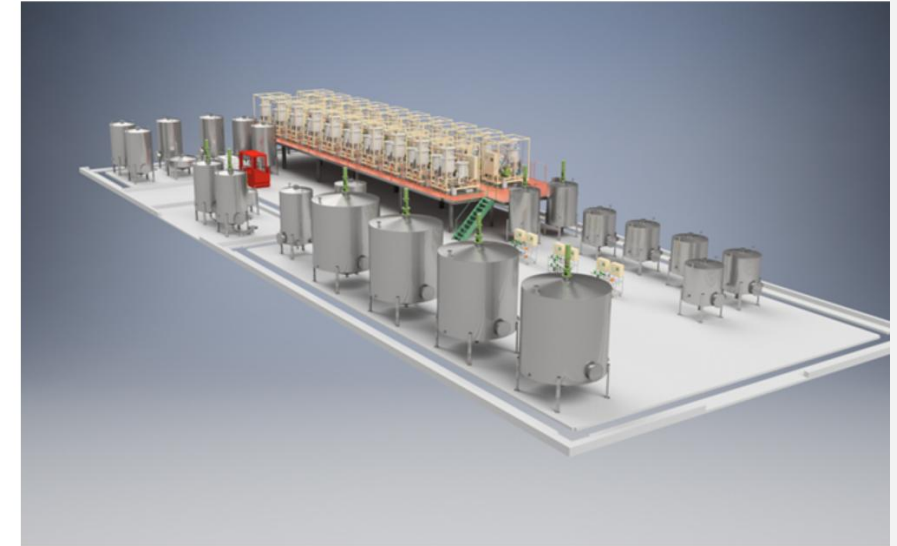
## 供給力の強化

東亜建設工業と三和エナジーが  
バイオ燃料の製造・販売に向けて共同検討  
～異業種連携により、燃料分野の脱炭素化の促進を目指す～

2025年01月14日

東亜建設工業株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：早川 毅、以下「当社」）と三和エナジー株式会社（本社：神奈川県横浜市、代表取締役社長：高松 克行、以下「三和エナジー」）は、廃食用油からバイオディーゼル燃料（FAME\*）を製造・販売する共同事業の検討を開始しました。

当社は「Blue・Green 青い海と青い空、そして緑あふれる街」をスローガンとして掲げ、その実現に向けた異業種連携として、すでに中国木材株式会社と共同での森林由来カーボン・クレジットの創出、株式会社フジトランス コーポレーションと共同での藻場造成によるブルーカーボン生態系の創出への取組みを公表しました。今回は、これらの取組みに続く異業種連携の第三弾として、三和エナジーと共同でバイオ燃料事業の立ち上げに向けたFS（事業化可能性調査）の開始を公表いたします。



## FS検討概要

バイオ燃料の種類	FAME
製造場所	横浜市内（臨海地区を想定）
製造能力	500～600KL／月
供給開始時期	2026年度
付属設備	海上出荷設備

# 今後の展望



軽油とバイオ燃料を混合させる機械を  
全国各地に配置。

バイオ燃料を日本全土に、安定的に  
お届けすることを目指します。





人や街に、エネルギーを。

