

⑱ 食品資源の飼料化リサイクル
循環型社会への貢献を目指して

1 概要	
(1) 実施場所	埼玉県入間市二本木1409番地1号（第一工場） 入間市都市計画事業狭山台土地区画整理事業 施行地区内 街区番号26-1 1画地（狭山台工場）
(2) 開始年月日	昭和50年11月11日（創業昭和44年5月1日）
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	廃食油回収先：食品工場、食品スーパー、学校給食、コンビニエンスストア、食堂、レストラン、居酒屋 ほか
・ 再生利用等実施者	吉岡製油有限公司
・ 利用者	販売先：三共理化工業株式会社、ロイヤル産業株式会社、株式会社日東物産商事 ほか
(4) 食品廃棄物等の種類・量	使用済みの食用油 平成26年度 処理量 4377t
(5) リサイクル品の種類・量	リサイクル品の内訳：飼料7割、石鹼・インク等2割、ボイラー燃料1割
(6) 事業費	
・ 設備設置等初期費用	
・ 維持管理費	
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
○吉岡製油は、創業以来、食用油脂製造と廃食油リサイクルに取り組んできた。	

狭山台工場



工場内の様子



3 取組の特徴、成果

○廃食油のリサイクル事業

廃食油リサイクル事業とは、食品工場や飲食店などが排出する廃食油を分別回収し、工場でリサイクル処理を行い、再生油としてさまざまな用途で使用していただくことで循環型社会に貢献する事業である。

昨今は廃食油をリサイクルするための加熱・圧搾・遠心分離などの技術の高度化が進み、より効率的なリサイクル処理が可能となっている。技術の向上にともない、飼料、石鹼、インク、ボイラー燃料など、多くの産業分野の原料として生まれ変わっている。また、絞り残さについても、肥料の原料になるなど、無駄のないリサイクルループが達成されている。

○廃食油回収サービス

吉岡製油では、廃食油リサイクル事業の一貫として、食品工場や飲食店などが排出する廃食油を分別回収サービスを行っている。専用回収車を15台保有し、埼玉県を中心に、関東地域1都6県を広くカバーしている。

4 今後の計画、課題

○ 新たな需要先、事業の発掘

お問い合わせ先地図



お問い合わせ先

名称：吉岡製油 有限会社

住所：埼玉県入間市二本木1409-1

電話：0429-34-1614

e-mail：m-yoshioka@y-seiyu.co.jp

URL：http://www.y-seiyu.co.jp/

⑳ 廃食用油のリサイクル

環境にやさしいバイオディーゼル燃料

1 概要	
(1) 実施場所	熊谷市妻沼西1丁目37番地
(2) 開始年月日	平成18年8月
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	食品製造工場、飲食店、学校給食、家庭
・ 再生利用等実施者	(株)アドバン
・ 利用者	建設関連企業、生活協同組合コープ 農業法人、自治体、海外輸出他
(4) 食品廃棄物等の種類・量	廃食用油 300kℓ/月
(5) リサイクル品の種類・量	バイオディーゼル燃料 (BDF) 230kℓ/月
(6) 事業費	3億円
・ 設備設置等初期費用	
・ 維持管理費	5千万円/年
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
<p>○ (株)アドバンのグループ企業である(株)武蔵野物流では、環境に対応した新型車両への入替えやデジタルタコグラフの導入により燃費向上とアイドリング管理による排ガスの削減を図った。</p> <p>これらの対策は環境問題に対して一定の成果を上げたが、根本的な問題解決にはつながらず更なる対策を検討した。その結果、ディーゼルトラックの原動力となる燃料を環境負荷の少ないBDFに切り替えるという方針に至り、CO₂の削減を始めとする環境問題の解消へグループ全体で取り組んでいくこととなった。</p> <p>○ 平成18年8月に操業開始、平成19年11月彩の国工場の指定を受けた。</p> <p>○ 平成23年4月 連続蒸留装置4基設置。</p> <p>高品質のBDFを製造することが可能になりました。これにより、グループ内だけでなく、環境問題に取り組む、企業、自治体、組合の方々にもBDFの供給を広めていくこととなった。</p> <p>○ 平成24年4月 B5（軽油95% BDF 5%）B100原料供給開始。</p> <p>国土交通省の取り決めによりB5の規格が制定され、(株)アドバンでは、B5加工業者へのBDFの供給を開始した。幅広いユーザーへの販売拡大を目的として、安心安全な燃料の供給を目指している。</p> <p>○ 平成30年 海外にBDFの輸出開始。</p> <p>海外でのユーザーを拡充し幅広く環境問題に取り組むことを目指しています。</p>	

BDF（バイオディーゼル燃料）化の取組



事務所外観



プラント内一部

3 取組の特徴、成果

- 廃食用油によるバイオディーゼル燃料（BDF）製造
埼玉県をはじめ首都圏の食品製造工場、飲食店、学校給食、家庭などから一度使用し廃棄された廃食用油を回収し、軽油に代替するBDFを製造している。
- ～ バイオディーゼル燃料（BDF）の特徴 ～
 - ・ 生物由来の原料を燃料化することによって、CO₂を増加させない（植物等が生育段階でCO₂を吸収したものであり、使用しても実質的に大気中のCO₂を増加させない考え方＝カーボンニュートラル）
 - ・ 黒煙濃度は軽油に比べて大幅に低下
 - ・ 粒子状物質は規制基準の1/7～1/3

4 今後の計画、課題

- 国内でのBDF燃料の用途と利用の拡大。
- 副産物グリセリンのバイオガスプラントへ供給拡大。

お問合せ先

名称：(株)アドバン

住所：熊谷市妻沼西1-37

電話：048-567-3303

e-mail：info@kk-advan.co.jp

URL：http://musasino-group.co.jp/advan_about.html

② 廃食用油のリサイクル

ごみゼロ運動から始まる廃食用油のリサイクル

1 概要	
(1) 実施場所	埼玉県熊谷市妻沼西1丁目37番地
(2) 開始年月日	平成20年4月
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	行田市民
・ 再生利用等実施者	株式会社アドバン
・ 利用者	建設事業者等
(4) 食品廃棄物等の種類・量	廃食用油
(5) リサイクル品の種類・量	バイオディーゼル燃料（BDF）
(6) 事業費	
・ 設備設置等初期費用	—
・ 維持管理費	—
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
<p>○ 行田市では長年、資源ごみのリサイクル運動に取り組んできたが、一層の推進を図るため、これまで回収していなかった廃食用油をリサイクルすることとした。このため、廃食用油をBDFに精製・販売している株式会社アドバンと連携し、収集から活用までの仕組みを構築した。</p> <p>○ 平成20年4月から一般市民からの回収を始め、バイオディーゼル燃料へのリサイクルを開始した。</p>	



ごみゼロ運動の収集



ごみゼロ運動の収集全景

3 取組の特徴、成果

○廃食用油の収集、再生、活用の取組

・収集

通常は家庭の廃食用油を環境課及び粗大ごみ処理場で引き取っている。

5月11月のごみゼロ運動時には、地区で回収した食用油を粗大ごみ処理場で引き取る。

・運搬

収集した廃食用油を環境課から株式会社アドバンが買取。処理施設へ運搬する。

環境課回収・売却量 令和2年度 2,340リットル

・処理

廃食用油を株式会社アドバンはBDFとして再生する。

・使用

株式会社アドバンは再生したBDFを販売する。

(収集)

- ・通常は環境課、粗大ごみ処理場で引き取る。
- ・地区の清掃活動時（5、11月【ごみゼロ運動】時には、粗大ごみ処理場で引き取る。

(販売)

- (株)アドバンの関連会社等にBDFを販売。
- ・建設現場での発電機の燃料などに使用。
- ・BDFとして、海外へ輸出

(運搬・買取)

(株)アドバンが処理施設へ運搬。

(処理) 処理施設（熊谷市妻沼工業団地内）でBDFに精製。

4 リサイクル品利用者の声

- 本来廃棄されていた廃食用油を有効に活用することができた。

5 今後の計画、課題

- この運動の成果をもっとPRすることにより、市民にリサイクルに対する意識を定着させる。

お問合せ先

名称：行田市環境課

住所：行田市緑町13番12号

電話：048-556-9530

② 廃食用油のリサイクル

廃食用油再生事業による BDF の製造・使用の取組

1 概要	
(1) 実施場所	秩父市上吉田4942-1（吉田元気村内）
(2) 開始年月日	平成19年10月
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	秩父郡市内の一般家庭 市内の公共施設 (学校給食共同調理場、保育施設など)
・ 再生利用等実施者	秩父市
・ 利用者	秩父市
(4) 食品廃棄物等の種類・量	廃食用油 15,166L（令和2年度）
(5) リサイクル品の種類・量	バイオディーゼル燃料（BDF） 1,850L（令和2年度）
(6) 事業費	BDF製造設備：515万円(1万円未満切捨て)
・ 設備設置等初期費用	
・ 維持管理費	試薬代、維持費：約359万円/年
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
<p>○ 市民参加型の地球温暖化対策と資源循環型社会の構築を目指し、普段の生活の中で排出される身近な廃食用油を有効活用できるBDF製造装置を購入することにした。</p> <p>○ BDF製造装置は、環境学習施設に位置づけられている「吉田元気村」に設置した。</p> <p>○ 設置理由は、木質バイオマスガス化発電による電気を利用してBDFを製造及び消費（地産地消）でき、環境学習施設を充実させることで環境保全意識の醸成に資すると考えたためである。</p> <p>○ 設置場所が荒川上流部の支流付近であるため、排水の出ない乾式の装置を選択した。</p> <p>○ 現在は、BDFを燃料としている牽引式発電機の電気によりBDF製造装置を作動させながらBDFを製造している。</p>	



BDF 製造装置



廃食用油と BDF

牽引式発電機
(燃料に BDF を使用)

3 取組の特徴、成果

- 廃食用油（使用済みてんぷら油）のリサイクルについては、秩父市内の各家庭や学校給食共同調理場から排出される廃食用油を回収しているのみではなく、ちちぶ定住自立圏事業として、横瀬町、皆野町、長瀬町、小鹿野町における各家庭や学校給食調理場から排出された廃食用油の回収も実施しており、令和2年度は15,166Lを回収できた。
- 廃食用油を原料として精製したBDFは、秩父市の公用車3台、牽引式発電機3台の燃料として利用している。
- 令和2年度末現在で、BDFを燃料として走行している公用車の合計累積走行距離は623,064kmとなり、地球約15周分の距離に相当している。
- BDFを燃料としている牽引式発電機は、野外イベントにおいて電化製品等の電源として使用したこともあるほか、市内の観光イベント時の貴重な電源としての利用や、市内公共施設の点検に伴う停電時の電力供給等にも利用されている。
- 平成27年度に日産自動車株式会社から無償貸与いただき使用を開始した電気自動車「日産e-NV200」により廃食用油の回収・運搬を行っている。
- 平成30年度には「日産e-NV200」に牽引装置（ヒッチメンバー）を装着したことで、電気自動車により牽引式発電機を利用目的地まで運ぶことができ、さらにはBDF発電機から電気自動車への充電が可能であることから、今後においてもBDFを燃料としている牽引式発電機の使用用途の拡大・拡充が期待できる。

4 リサイクル品利用者の声

- 植物由来の廃食用油をリサイクルし再利用することは、まさに「カーボンニュートラル」を実践した取り組みである。
- 廃食用油を回収しリサイクル等有効利用することにより、可燃ごみの減量化につながるとともに、家庭用シンク等への油の直捨てによる水質保全につながる取り組みである。

5 今後の計画、課題

- BDF製造に要する費用（人件費を含めた製造コスト）が高く、BDFの性質上作り置きはできないことから使用用途や使用箇所を増やすのが困難であること。
- 市民等から回収した貴重な資源である廃食用油を、BDFに製造する以外に有効活用できる手法を確立すること。

お問合せ先

名称：秩父市 環境部 環境立市推進課

住所：秩父市熊木町8番15号

電話：0494-22-2378

e-mail：kankyo@city.chichibu.lg.jp

URL：<http://www.city.chichibu.lg.jp/1471.html>

⑳ 廃食用油のリサイクル

廃食用油のリサイクル

1 概要	
(1) 実施場所	熊谷市妻沼西1丁目37番地
(2) 開始年月日	令和3年9月
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	市民
・ 再生利用等実施者	(株)アドバン
・ 利用者	(株)武蔵物流 ほか
(4) 食品廃棄物等の種類・量	廃食用油
(5) リサイクル品の種類・量	バイオディーゼル燃料（BDF）
(6) 事業費	
・ 設備設置等初期費用	—
・ 維持管理費	—
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
<p>○ 鴻巣市では、平成21年度から、循環型社会の実現に向けた市民の環境意識の向上、また、市民による地球温暖化対策の推進を図って、市役所、各支所、各公民館等の回収拠点において廃食用油の回収を行っている。</p> <p>○ 令和3年3月までは、鴻巣市水道協同組合に電気自動車（EV車）を用いての廃食用油の回収とBDF精製を業務委託し、鴻巣市立中学校給食センターのボイラー燃料として利用してきた経緯がある。</p> <p>○ 令和2年度の実績 廃食用油回収量：6,360ℓ BDF精製量：6,480ℓ</p> <p>○ 中学校給食センター建替後の令和3年度から、施設におけるBDF使用がなくなったため、新たなリサイクル計画の検討が課題とされた。</p> <p>○ 市役所をはじめとした拠点における廃食用油回収の取組は市民にも周知され、年間を通じて一定の回収量も見込まれたことから、令和3年度からは、国内有数のBDF精製能力を有する(株)アドバンと売買契約をとり交わし、市民から回収した廃食用油を売却、BDFとしての再生活用をお願いしている。</p>	



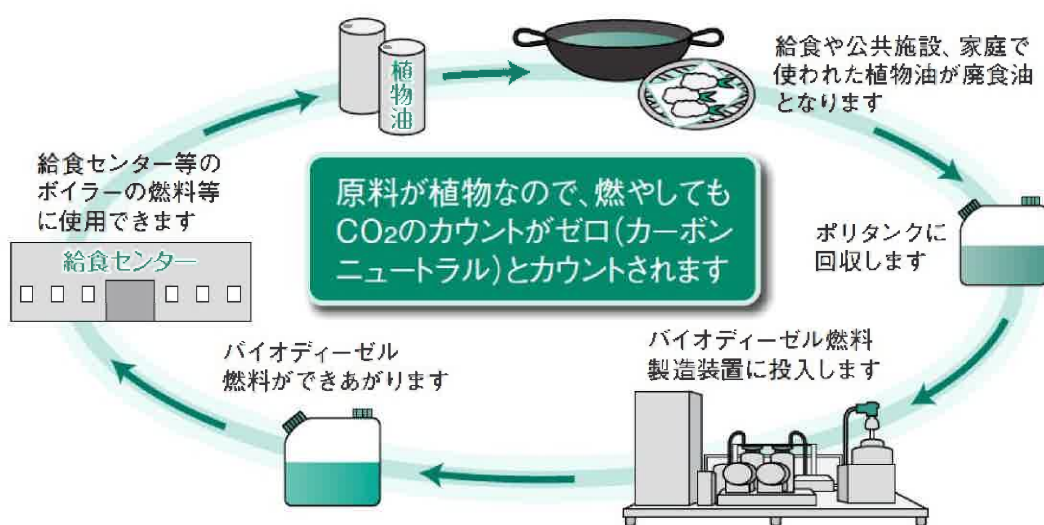
廃食用油回収コーナー（公民館）



EV車 e-NV200 を用いた廃食用油の回収

3 取組の特徴、成果

- リサイクル事業の実施により、(1) 地球温暖化対策の推進、(2) ごみの減量、(3) 河川の水質汚濁防止、(4) 市民の環境意識の向上、等の効果が期待される。
- 令和2年度のBDF精製量の実績は、平成23年度における精製量3,307ℓの約2倍にあたる6,480ℓまで増加しており、事業の実施により、二酸化炭素排出量の削減と市民の環境意識の向上に一定の成果を得ている。
- 令和3年度から、首都圏の食品製造工場、飲食店、学校給食、家庭等より排出された廃食用油をBDFに精製・利用している(株)アドバンと売買契約を締結。(株)アドバンによるBDFとしての再生利用の促進とカーボンニュートラルを目指す取組の推進に寄与している。



4 リサイクル品利用者の声

- BDFの利用により、燃料費の削減が図られた。(令和2年度まで)

5 今後の計画、課題

- 廃食用油の回収場所や回収方法の検討を常に課題とし、市民の利便性の向上を図るとともに、事業の成果、効果の積極的なPRにより市民のリサイクル意識を高める。

お問合せ先

名称：鴻巣市環境経済部環境課 計画担当

住所：鴻巣市中央1-1

電話：048-541-1321

e-mail：kankyo@city.konosu.lg.jp

URL：<http://www.city.konosu.saitama.jp/soshiki/kankyo/2/gyomu/3/1449744324337.html>

⑭ 廃食用油のリサイクル

環境啓発推進事業（廃食用油リサイクル）

1 概要	
(1) 実施場所	白岡市篠津1279-5
(2) 開始年月日	平成26年4月
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	蓮田・白岡市内小中学校（23校）・住民
・ 再生利用等実施者	白岡蓮田環境事業協同組合（株大章興産）
・ 利用者	白岡蓮田環境事業協同組合
(4) 食品廃棄物等の種類・量	廃食用油 16,354ℓ／年（令和2年度）
(5) リサイクル品の種類・量	BDF燃料（B-100）800ℓ・インク原料 7,100ℓ
(6) 事業費	
・ 設備設置等初期費用	
・ 維持管理費	委託料228,800円（税込）／年
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
<p>○ 廃食用油の再生利用については、平成24年度から取り組んでおり、当初は気温が低下する冬場においては、燃料の粘度が上がり、燃料供給がスムーズにいかないなどの問題があったが、廃食用油の精製技術が革新され、粘性の低いバイオディーゼル燃料の精製が可能となったことからごみ収集車両への燃料をメインとして使用している。</p> <p>また、再生燃料に適合する車両が限られていることから、残った廃食用油は、インクの原料としてリサイクルを開始した。</p> <p>○ 本事業は、蓮田市及び白岡市のごみ収集委託業者である白岡蓮田環境事業協同組合の全面的な協力により、蓮田市、白岡市内の小中学校（23校）の学校給食から排出される廃食用油を鴻巣市内にある民間業者へ搬入して、BDF（B-100）に精製し、ごみ収集車の軽油の代替燃料として使用することにより、廃棄物の減量及び資源の有効利用を図っている。</p> <p>蓮田市及び白岡市管内におけるBDF車両による収集のほか、施設見学では車両の実演を兼ね環境啓発を推進するための周知活動として開始した事業である。</p>	



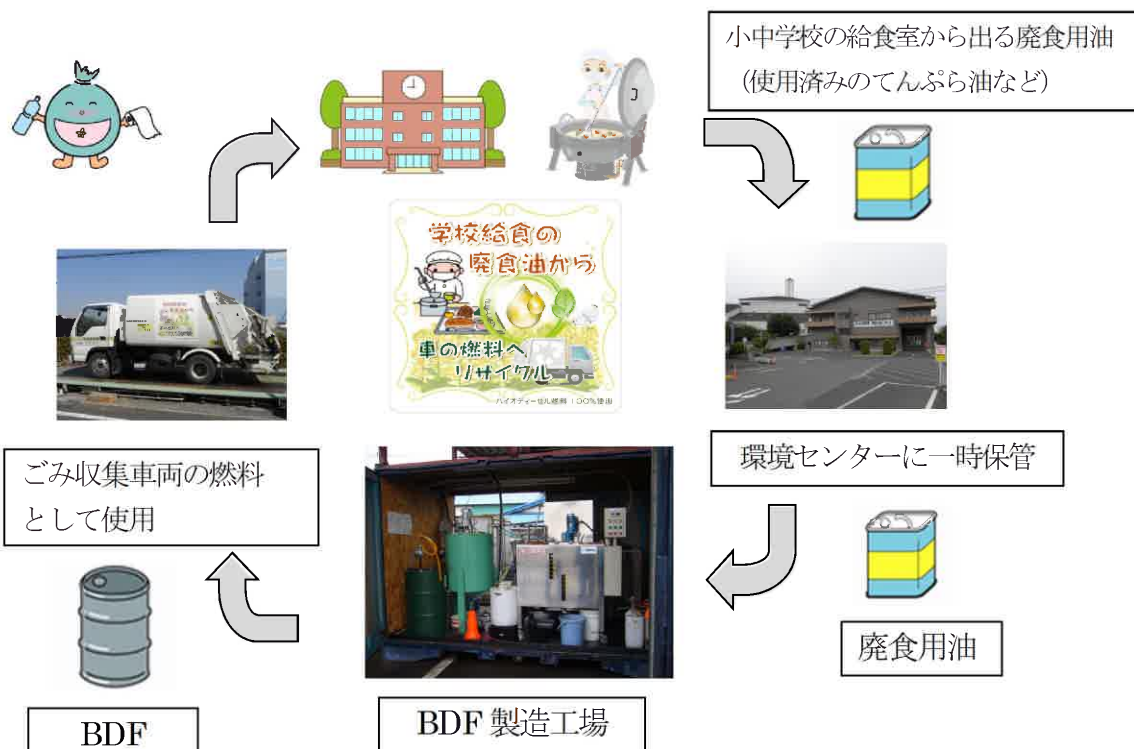
BDF車両を使用した環境学習



学校給食の廃食油を回収

3 取組の特徴、成果

- 令和2年度は年間8000ℓの廃食用油をBDFとして精製し、市内のごみ収集車両3台（パッカー車2台、平ボディ車1台）に利用している。平ボディ車は、学校給食の廃食用油回収車両として利用している。



- 回収した廃食用油は環境センターに一時的に保管した後、鴻巣市内にある(株)大章興産の精製施設に運搬してBDF（B-100）に精製している。
- 小学校の社会科見学、中学校の体験学習時にBDF車両を利用した環境学習を実施している。

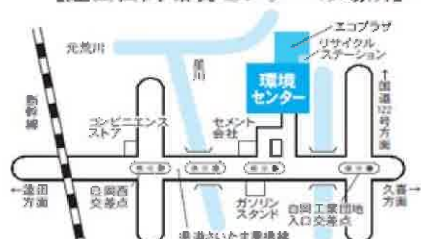
4 今後の計画、課題

- 廃食用油100%のB-100を使用しているが、B-100の場合は車両メーカーの保証が受けられないため、新車への導入は難しい状況である。平成28年度は長年使用していた古い車両をBDF車両として1台増車し4台となったが、令和元年に廃車となり1台の減車となる。BDF車両として使用する車両は必然と使用年数の古い車両となり、故障も多くなり使用できる車両も限られてくるのが現状であり、インクの原料としての売却割合が多くなる傾向である。

また、家庭用の廃食用油にはBDFに不向きな油もあるが、インク原料等への資源化を併用し、家庭用廃食用油の回収量の拡大を検討する。

- 今後も環境啓発事業として、できる限り継続して事業を行い、資源の有効利用の促進を図っていきたい。

【蓮田白岡環境センターの場所】



お問い合わせ先

名称：蓮田白岡衛生組合（蓮田白岡環境センター）

住所：白岡市篠津1279-5

電話：048（766）3738

<http://www.hs-eiseikumiai.org>

⑫ 店舗等からの食品リサイクル

バイオガス発電を通じた循環型リサイクルシステム

1 概要	
(1) 実施場所	埼玉県ふじみ野市駒林1033 番地1
(2) 開始年月日	2020年9月
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	生活協同組合コープみらい
・ 再生利用等実施者	ニューエナジーふじみ野株式会社
・ 利用者	組合員、宅配センター、店舗等
(4) 食品廃棄物等の種類・量	店舗から出る調理ごみや破損食品など 約67t/月
(5) リサイクル品の種類・量	再生可能エネルギー 約22,240kWh/月
(6) 事業費	
・ 設備設置等初期費用	—
・ 維持管理費	—
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
<p>コープみらいは、食品廃棄物を原料とした再生可能エネルギーの発電に着目し、食品廃棄物からバイオガス発電を行うニューエナジーふじみ野株式会社の事業に参画しています。店舗・物流施設から発生する食品廃棄物を使って発電した電気を、組合員向けの電気やコープデリグループの事業所の電気として活用しています。コープみらいとニューエナジーふじみ野株式会社が協力し資源循環型社会の形成を目指す食品リサイクルループの事例です。</p> <p>〔取組者の概要〕</p> <p>○ 生活協同組合コープみらい 千葉県・埼玉県・東京都において、コープデリ宅配と134の店舗でコープ商品など食料品を中心に供給。「循環型社会」を目指し、店舗から発生する食品廃棄物の95.4%をバイオガス発電をはじめとする食品リサイクルを行っています。</p> <p>○ ニューエナジーふじみ野株式会社 食品廃棄物から再生可能エネルギーを創出するとともに、発生する残渣をセメント工場で利用し、最終処分場を必要としない循環型のリサイクル事業を展開しています。また、臭気対策をはじめ十分な環境対策を講じ、地域との共生を図っています。</p>	



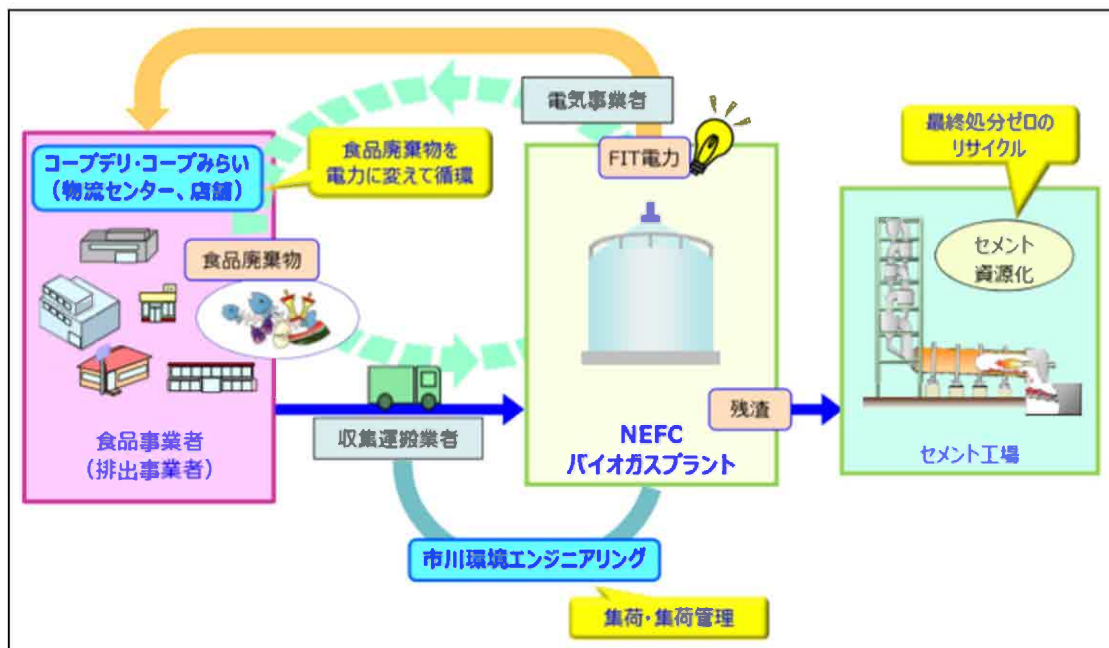
ニューエナジーふじみ野株式会社



店舗から発生する食品廃棄物を
発電に活用しています

3 取組の特徴、成果

- 食品廃棄物を原料としたバイオガス発電と電気の活用を行っています。
- 発電した電気は、「コープデリでんき」の再生可能エネルギー100%メニューとして組合員へ供給されるほか、宅配センター・店舗などで活用されます。
- ニューエナジーふじみ野株式会社では、食品廃棄物を包装しているプラスチック、メタン発酵後の残渣（汚泥）もセメントの原料等に再利用することにより、集荷物を100%リサイクルしています。



4 今後の計画、課題

- エネルギーの「地産地消」を目指し、再生可能エネルギーの創出・活用を推進します。
- 事業と活動の中で食品廃棄物削減の取り組みをすすめます。どうしても発生してしまう食品廃棄物については有効活用を進めます。



NEFC バイオガスプラント

お問い合わせ先

名称：生活協同組合コープみらい
 住所：埼玉県さいたま市南区根岸1-5-5
 電話：048-839-1849
 URL：<https://mirai.coopnet.or.jp/>

名称：ニューエナジーふじみ野株式会社
 住所：埼玉県ふじみ野市駒林1033-1
 電話：049-293-3115
 URL：<https://www.nefc.co.jp/index.php>

②⑥ 店舗等からの食品リサイクル
食品スーパーの食品リサイクル

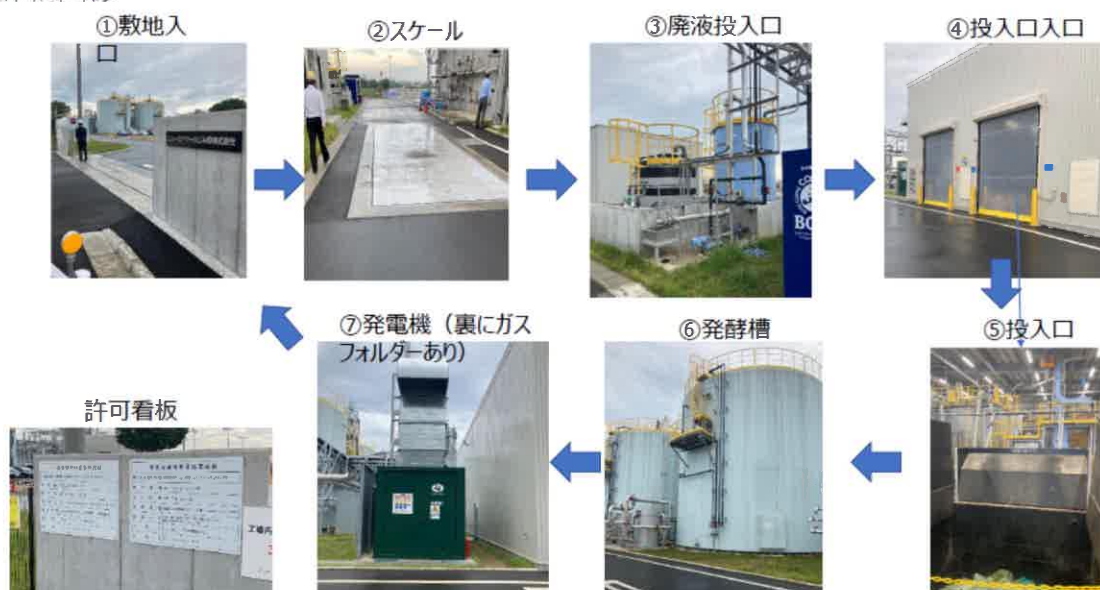
1 概要	
(1) 実施場所	埼玉県ふじみ野市駒林1033-1
(2) 開始年月日	2021年10月1日
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	株式会社スーパーバリュー
・ 再生利用等実施者	株式会社ニューエナジーふじみ野
・ 利用者	FITにより売電
(4) 食品廃棄物等の種類・量	24.4 t/月
(5) リサイクル品の種類・量	バイオガス
(6) 事業費	—
・ 設備設置等初期費用	
・ 維持管理費	1,173,000円/月
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
<p>企業の責任のため食品リサイクルを推進してきた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2016年～ 茨城県にて食品リサイクルを実施していたが業者の都合もあり2019年に断念。再度食品リサイクルできるかを模索してきたが難しいと判断。 ○ 2021年～ 新たな施設を検討し始めた。 ○ 2021年8月 ニューエナジーふじみ野さんを見学し距離的にも今までより近いためCO2削減も加味して対応を決めた。 ○ 2021年10月 契約書の締結を進めて完了したため10月1日より搬入を開始した。 	

ニューエナジーふじみ野



その他の取組

詳細画像



3 取組の特徴、成果

- 今まではたい肥化ということで製造したたい肥の品質などに注意を払っていた。また施設の整備などの都合で搬入停止となることがあった。
 今後はニューエナジーふじみ野とバイオエナジーの2社契約とさせていただきニューエナジーふじみ野で搬入できない場合はバイオエナジーに搬入することで焼却することがなくなった。

4 今後の計画、課題

- バイオガスに限らずたい肥化など偏らないように考えている。

お問合せ先

名称：株式会社スーパーバリュー
住所：埼玉県上尾市愛宕3-1-40
電話：048-778-3222
e-mail：t-koike@supervalue.co.jp
URL：https://www.supervalue.jp/

その他の取組

⑳ 廃食用油のリサイクル

リサイクル石けんづくりでゴミ減量をPR

1 概要	
(1) 実施場所	入間市リサイクルプラザ (入間市新久127番地1)
(2) 開始年月日	平成11年頃
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	市学校給食センター、市内保育所
・ 再生利用等実施者	ボランティアスタッフ、市民、入間市
・ 利用者	一般向け販売・啓発品として配布等
(4) 食品廃棄物等の種類・量	廃食用油 (令和2年度使用量：約116ℓ)
(5) リサイクル品の種類・量	リサイクル石けん(粉末・固形) (令和2年度製造量：約110kg)
(6) 事業費	不明
・ 設備設置等初期費用	
・ 維持管理費	講師謝礼、苛性ソーダ等原材料、消耗品購入 約20,000円(令和2年度)
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
<p>○ 入間市リサイクルプラザは、ごみの減量及び再生利用を推進・実践するための拠点施設として平成11年度に開設され、循環型社会に向けての一提案として啓発活動に取り組んでいる。</p> <p>○ ごみ減量・資源化の減量指標である「めざそう!!一人1日100gのごみ減量」を合言葉に、さき織り、牛乳パックを利用した紙すき、マイバックづくり、布ぞうりづくりなどの体験学習や市内各地での説明会などの啓発事業を展開している。また、隣接する総合クリーンセンターへごみとして搬入された家具や衣類の中から、再生可能なものを選別し、修理・再生したリサイクル品を、リサイクルプラザで展示販売している。ボランティア活動、フリーマーケット等不用品の交換等を通じた地域の交流の場として多くの方に親しまれている。</p>	



3 取組の特徴、成果

- リサイクルプラザでは、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の取り組みの一環として、市学校給食センターや市内保育所の給食で不要となった油を利用して、ボランティアスタッフ、市職員などがリサイクル石けんを製造している。
- 成果品はリサイクル石けんとして、固形石けん（2個パック）と粉石けん（300g 容器入り）は200円、詰め替え用粉石けんは1キログラム300円で販売している。人間万燈まつりのリサイクルフェア、あおぞらフリーマーケット、ごみ減量・マイバッグ推進キャンペーン、環境フェアなどの各種イベントで試供品を市民等へ無料配布している。館内で販売しているリサイクル石けんは環境にやさしく、油汚れ、泥汚れに効果的な石けんとして好評である。
- 館内で販売し試供品を各種イベントで提供することで、ごみ減量・資源化の啓発に役立っている。

※令和2年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため人間万燈まつり、あおぞらフリーマーケット、ごみ減量・マイバッグ推進キャンペーン、環境フェア等のイベント関係が中止



4 リサイクル品利用者の声

- 靴の汚れ、台所の油汚れ等よく落ちる。
- 無添加、無香料なので肌にやさしい。

5 今後の計画、課題

- ごみの減量推進事業として今後も継続予定であるが、ボランティアスタッフなどの高齢化により今後、事業の存続が難しくなることが予想されるため、人材の確保が課題となっている。

お問合せ先

名称：入間市総合クリーンセンター
住所：入間市大字新久127-1
電話：04-2934-5546
e-mail：ir242000@city.iruma.lg.jp
URL：<http://www.city.saitama.jp/>

⑳ 食品製造・加工業等の食品リサイクル

食品廃棄物を再生可能エネルギーにリサイクル（バイオガス化発電）

1 概要	
(1) 実施場所	埼玉県ふじみ野市駒林1033番地 1
(2) 開始年月日	2020年9月
(3) 関係者名・数	
・ 食品廃棄物等排出者	埼玉県内及び周辺地域の工場、スーパー、ショッピングモール、コンビニ、自治体の給食センター等
・ 再生利用等実施者	ニューエナジーふじみ野株式会社
・ 利用者	発電した電力はFITにて売電し、(株)地球クラブに特定卸供給を実施 ※FIT：再生可能エネルギー固定価格買取制度
(4) 食品廃棄物等の種類・量	食品事業者からの受入量：40トン/日（計画量）
(5) リサイクル品の種類・量	バイオガス化による発電量：13MWh/日（計画量）
(6) 事業費	
・ 設備設置等初期費用	—
・ 維持管理費	—
2 取組開始までの背景、構築までの過程	
<p>○ 2013年度～2015年度に環境省補助事業（CO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業）として、バイオマス原料（食品廃棄物及び下水汚泥）を対象とした実証事業を実施しました。2015年3月に埼玉県本庄市の小山川水循環センター（県流域下水処理場）に実証プラント（1トン/日）を設置し、2015年4月より約1年間実証試験を実施しました。実証試験実施にあたり、埼玉県とフィールド提供型の共同研究協定を締結しました。</p> <p>○ 実証事業の成果を踏まえ事業化検討、プラント建設を進め、2020年9月から営業運転を開始しました（食品廃棄物の受入を開始）。</p> <p>○ プラントの用地として、人間東部地区事務組合（構成市町：富士見市、ふじみ野市、三芳町）の浄化センター（し尿処理施設）の敷地を借り受けました。</p> <p>○ ニューエナジーふじみ野株式会社は、三菱マテリアル株式会社の連結子会社であり、株式会社市川環境エンジニアリング、及び埼玉県内の事業者であるコープデリ生活組合連合会、生活協同組合コープみらいより出資を受けています。</p>	



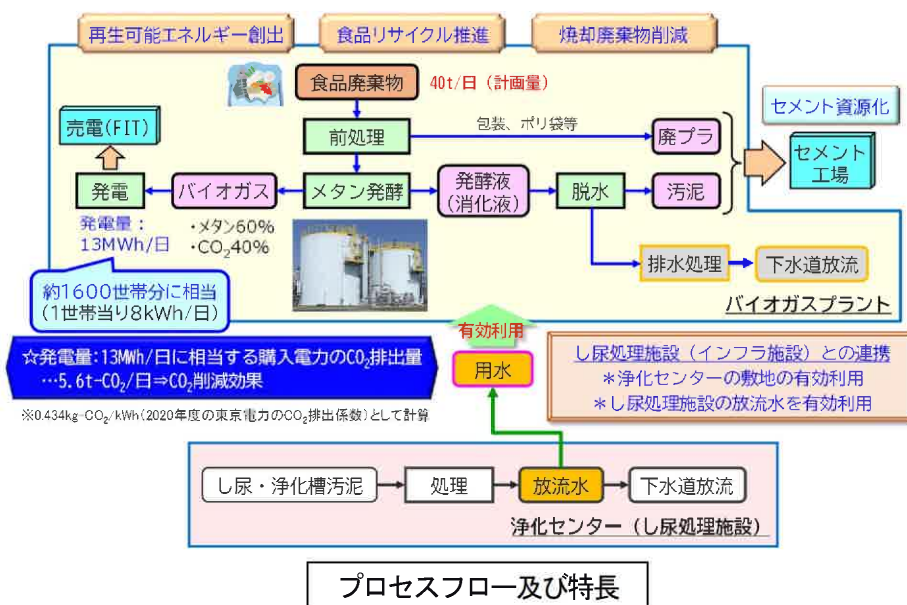
ニューエナジーふじみ野プラント外観



発電機

3 取組の特徴、成果

- 産業廃棄物と一般廃棄物の両方の処理の許可を有しています。
- 食品廃棄物から得られるバイオガスを用いて電力を創出し、持続可能なリサイクルサービスを提供します。
- 「食品廃棄物」と「包装材、容器」を分離する装置を導入しており、ゴミ袋及び包装材に入ったままでの受入、処理が可能です。
- 本プラントの処理方法である「バイオガス化（メタン発酵）」は食品リサイクル法の再生利用手法として定められています。
- 処理プロセスから発生する中間処理残さ（分離後のプラスチック類、脱水汚泥）は、三菱マテリアル㈱のセメント工場にて原料及び熱エネルギーとして有効利用し、最終的には全てセメント製品となり、二次廃棄物を発生しません。
したがって、受け入れた食品廃棄物はすべて有効にリサイクルされます。
- 食品廃棄物はバイオマスであり、工程から得られる電力は再生可能エネルギーであり、地球温暖化防止に寄与します。



4 今後の計画、課題

- 稼働後約1年であり、引き続き安定操業及び集荷拡大について取り組みます。
- バイオガス化事業の特長を知って頂けるよう、環境教育や啓蒙活動を行います。
- 地元自治体と連携してモデル事業等を実施し、地域での再生可能エネルギー利用や廃棄物処理の最適化等の検討を行うことにより地域貢献を目指します。



お問合せ先

名称：ニューエナジーふじみ野株式会社
 住所：ふじみ野市駒林1033番地1
 電話：049-293-3115
 e-mail：ml-info@nefc.co.jp
 URL：https://www.nefc.co.jp