



前列右から西條文雪小樽観光協会会長、迫俊哉小樽市長、中島正人小樽市教育長、(株)ラルズ廣瀬智和 GM

小樽市、小樽市教育委員会、小樽観光協会、(株)ラルズ、北海道油脂組合、小樽アスコン共同企業体、北海道アスファルト合材協会、田中鉄工

## 国内初！SDGs 教育×サステナブルツーリズム 「小樽市ロードカル SDGs プロジェクト」開始

アスファルトプラントメーカー田中鉄工は小樽市の家庭や飲食店から発生する廃食油をアスファルト合材製造時のA重油代替燃料として使い地域の道路や歩道に還元する、廃食油利活用の地域一体型SDGsモデル「小樽市ロードカルSDGsプロジェクト」を開始した。これを記念して去る10月10日小樽経済センターにおいて「小樽市ロードカルSDGs発表会」が開催された。冒頭あいさつに立った小樽市の迫俊哉市長は「本市では令和3年5月に『ゼロカーボンシティ小樽市』を表明し、文化的遺産など観光資源の保全などとともに地域一体となった様々な環境施策に取り組んでいる



迫俊哉小樽市長

ところであります。そのようななか、国内2番目となる地産地消モデルの導入地としてこの小樽を選定いただいたことに、心から感謝を申し上げたい。本事業はまさに地域一体となったSDGsモデルと言え、北海道内で初めてとなる地産地消型の廃食用油利活用が小樽市内で実現することは、ゼロカーボンシティを掲げる本市としても大変喜ばしいものと思っています」と述べた。

次いで立った中島正人小樽市教育長は北海道油脂組合が実施した「SDGs出前授業」を紹介し、「子どもたちからは油はリサイクルすると街の一部になることがよくわかりました などポジティブな感想が多数寄せられました。子どもたちが健やかに成長し、持続可能な社会をつくっていくた



中島正人小樽市教育長

めには、早い段階からSDGsの考え方を学び、行動に移すことが重要であると考えており、全ての子どもたちが自ら環境について考え、主体的に行動できる意欲や態度を身につけることができるよう、環境教育の一層の推進に努めてまいりたい」と教育的観点からの期待を述べた。

西條文雪小樽観光協会会長は「観光業界においては持続可能な観光都市づくり、いわゆるサステナブルツーリズムが課題となっております。この取り組みが遅れると観



西條文雪小樽観光協会会長

光客から支持をされない街になってしまう可能性があります。逆にしっかりやれば差別化やブランド力の向上、そういったものにつながっていくものと思っています。昨年、小樽運河は100周年を迎えました。次の100年に向けてこれらの視点をいれて頑張っていきたい」と述べた。

市内の小売業界を代表して道央圏で74店舗を展開するスーパーマーケットチェーン(株)ラルズの廣瀬智和営業サポート部 GM 兼 創発プロジェクト GM も、「田中鉄工様から、廃食用油の利活用に関する地産地消モデルというお話をいただきまして、市民の生活動線と言うべきスーパーマーケットがさらに地域のために役立つことができるということが分かりましたので、本プロジェクトに参画させていただくことになりました。地域の道路や駐車場の舗装に利活用できるというとてもシンプルな取り組みであると思います。お客様にご協力いただきましたリサイクル活動が社会にどのように貢献できているかということを示すことが大事だと考えています。すでに小樽市内の6店舗では本年8月からリサイクルによる社会貢献量の店内掲示を開始し、廃食用油の回収量やそれに応じたCO2の削減量を店頭に掲示させていただいております。弊社が今回のような取り組みを通じてサステ

ナブルな活動を牽引し、廃天ぷら油のリサイクルが当たり前になる未来、これを作り上げていければと願っております」と期待を表明した。



**廣瀬智和 (株)ラルズ営業サポート部 GM 兼創発プロジェクト GM**

廃食用油回収処理業界からは古谷将克北海道油脂事業協同組合代表理事が挨拶に立ち、「小樽市では、家庭系廃食用油の回収拠点が今現在 12カ所あり、今年3月の時点で回収量が年間およそ4・6トンとなりました。しかし、その一方でまだゴミとして処分される市民も非常に多く、有料ゴミ袋に入れてゴミ収集車で回収し、処分場で燃やすために小樽市の皆さんが出している経費は毎年1,100万円を超えている現状です。これを機にご家庭からの廃食用油回収、



**古谷将克北海道油脂事業協同組合代表理事**

リサイクルの機能をより一層高めて、環境貢献、地域貢献に努めてまいります」と抱負を述べた。

需要家側からはリサイクル先代表として、小樽アスコン共同企業体の佐藤政樹所長が登壇、「すでに小樽市の廃食用油を重油代替燃料として利活用し、アスファルト合材の生産をしております。その結果、現在約2万3,000トンのアスファルト合材が道路となり地域の皆様にご利用いただいております。私どもが先駆者となり、小樽市から北海道の脱炭素を広めていき、環境へ大きく貢献できるということを知っていただきたいと存じます。道路を利用される皆様に新鮮で爽やかな空気の中で私たちの作った道を歩いていただく、そんな未来を想像しながら日々の道づくりに邁進する所存です」と挨拶した。



**佐藤政樹小樽アスコン共同企業体所長**

道路舗装業界を代表して北海道アスファルト合材協会の玉川裕一会長が「この度の取り組みは北海道アスファルト業界初の取り組みということで、第一歩を小樽市で踏み出すことができました。道内にアスファルト合材プラントが97カ所ありますが、令和5年度の年間アスファルト合材生産量は約209万トン、その生産量に対し約8万6,000トンのCO<sub>2</sub>を排出しているという数字が出ております。今回のプロジェクトを各合材プラントに組み込むことによっ

て、脱炭素を大きな広まりにしたいと考えております。しかしながら、広域経済圏を有する北海道の中で、一律の取り組みというのは厳しいものがあります。サプライチェーンの皆さま方と協力しながら目標に向かってしっかりと邁進してまいりたい」と述べた。



玉川裕一北海道アスファルト合材協会会長

その後、ロードカル SDGs プロジェクト代表、田中鉄工(株) 陣内太氏が「ロードカル SDGs プロジェクトについて」と題して、全国油脂事業協同組合連合会事務局長塩見正人氏が「“使用済み食用油”の利活用によるトレーサビリティの確保について」と題して、最近開発したトレーサビリティシステムの小樽市における運用（概要は別紙）について説明した。

式後、北海道油脂組合の古谷代表理事と前田慎一専務理事が取材に応じ、「これを機会に小樽市民の方々に廃食用油リサイクルを周知していただき、また廃食用油を供給して地産地消していけるように組合員のオイルリサイクルさんを中心として供給する体制を機能させていきたい」（古谷氏）、

「家庭系の廃食用油は酸化値なども含めて非常に品質の良いものだが、小樽市のみならず今後道内で 97 合材プラントがある状況で弊社のみでは供給余力が間に合わない。いずれ組合員 7 社の総がかりでゼロカーボン北海道に向けて協力していきたい」

（前田氏）とそれぞれ述べた。

小樽市では既にロードカル SDGs プロジェクトが始まっており、ラルズやイオン北海道の店舗など市内 12 ヶ所に回収ボックスを設置、持ち寄られた家庭系廃食油を、北海道油脂事業協同組合員が回収し精製している。その油を小樽アスコン共同企業体（日本道路と秋津道路により設立）が、アスファルト合材製造プラントで使用する。ここで製造されたアスファルト合材は、小樽市内の道路や歩道の舗装に利用される。

今年 3 月～9 月までに回収された廃食油を燃焼用を使用して製造したアスファルト合材は約 2 万 3000 トンで同企業体の年間製造量のおよそ半分を占めた。

今後さらに道路舗装材料の燃料として利活用が進み、資源循環を起点とした Roa(d)cal SDGs が実現すれば下記のような成果が予想される。

- ① 可燃ごみ排出量の削減として、家庭系廃食用油の約 70%が固化投棄されているとした場合、約 87 トン/年の可燃ごみを削減できる。
- ② 化石燃料使用量の削減では、重油代替燃料として使用した際の試算値として、約 300KL/年の化石燃料使用量を削減できる。
- ③ CO<sub>2</sub> 排出量の削減として、重油代替燃料として使用した際の試算値約 750 トン-CO<sub>2</sub>/年を削減できる。
- ④ 資源の有効活用では、資源循環を起点として、循環型社会の創造を実現できる。
- ⑤ 下水道への影響では、下水道への悪影響（下水管の腐食・処理施設への負担・悪臭など）を防ぐことができる。
- ⑥ 環境保全への貢献として、ネイチャーポジティブへの貢献や SO<sub>x</sub>・NO<sub>x</sub> による大気汚染を軽減できる。

小樽市のみならず北海道にとっても大きな期待を託す環境プロジェクトが始動した。  
（この項了）



# 「ロードカル SDGs プロジェクトについて」



## 田中鉄工/ロードカル SDGs プロジェクト代表 陣内太氏

田中鉄工のロードカル SDGs プロジェクト代表である陣内太氏がロードカル SDGs プロジェクトの概要と小樽市のロードカル SDGs 実現に向けた取り組みを説明した。

同社が目指しているのは道路舗装業界のカーボンニュートラルだ。

それを実現するために、小樽市で発生する廃食用油を家庭や飲食店から回収し、地産地消エネルギーとしてアスファルト合材の製造に使用する。その地域の誰もが利用する道路や歩道に還元するという仕組みを作り上げた。

道路舗装における CO<sub>2</sub> 排出構造は大体年間 330 万トンぐらいの排出量で、うち約 4 割が合材工場から発生している。

つまり、全国約 1,000 の合材工場がある中でそこから発生する CO<sub>2</sub> は合計約 140 万トン弱ある。このようななか、田中鉄工はプラントメーカーとして 2050 年

までにカーボンニュートラル、マイルストーンとして 2030 年までにカーボンハーフを目指すという中期目標を掲げている。

その中で着目したのが廃食用油の燃料化だ。その供給源として1つ目は国内から発生する事業系廃食用油 36 万トンの約 3 分の 1 が海外に輸出されているので、これを地産地消という形で国内に還元していく。

2つ目が「ロードカル SDGs プロジェクト」が目下取り組んでいる家庭から発生する廃食用油の利活用だ。家庭系廃食用油は国内でおよそ 10 万トンが回収可能とみられているが、その 96%が現在も固めて捨てる、吸わせて捨てる、あるいはシンクに流されるという実態がある。これを何とか利活用、リサイクルできる地域社会を作っていくことで、その地域の CO<sub>2</sub> ゼロ化を実現していこうというのが同社の戦略だ。

▶地産地消 & CO2フリーエネルギー UCO（廃食油）の利活用を通じて、地域のローカルSDGs達成に貢献し、ゼロカーボンシティ小樽市を実現する！



## “地産地消 & CO2フリーエネルギー UCO（廃食油）”で循環型社会&ゼロカーボンシティ小樽市を実現！



▶地域の油脂会社様・小売店様・学校等との共創による、小樽市 Roa(d)cal SDGs！ゼロカーボンシティ小樽市の実現に向けた、地産地消モデルがスタート！



▶2024年3月より小樽アスコン共同企業体にて、UCO燃料を使用したアスファルト合材の製造が開始！  
(UCOは北海道油脂事業協同組合様より、小樽アスコン様へ供給)



▼小売店での家庭系UCO回収イメージ



▼回収されたUCOは、  
北海道油脂事業協同組合より燃料として供給中  
(株式会社オイル・リサイクル)



▼小樽アスコン共同企業体  
～日本道路×秋津道路～  
(UCOを燃料として、アスファルト合材を製造)



小樽市の家庭と飲食店から発生した廃食用油を北海道油脂事業協同組合が回収し、小樽市のアスファルトプラントに燃料として納入し、それを燃料としたアスファルト合材が出来上がり、そのアスファルト合材を使って小樽市の道路舗装に使う。小樽市で発生した廃食用油が最終的に小樽市内に還元され地産地消の構造をもたらす。今回のプロジェクトはこの実現に挑戦するものだ。すでに今年2月末にプラントへの供給が始まっており3月から実際に道路舗装への使用が開始された。

このプロジェクトにおいて重要な点は家庭の廃食用食を気軽にリサイクルできる場所やインフラが整備されているかどうか。小樽市では市役所、スーパーマーケット、飲食店など様々な場所に廃食用油の回収ボックスが設置された。

さらに、スーパーの店頭などで「リサイクルによるCO<sub>2</sub>削減量≒社会貢献量」が見える化されることで、市民が「私が持って

きた廃食用油は、こういった形でちゃんと社会に貢献できているのだ」と確認できる。1人1人の貢献実感が、地域のリサイクルをより加速していく。

さらに子どもたちへの啓蒙活動も行う。今年9月24日小樽市立稲穂小学校で、廃食用油のリサイクル推進に分けたSDGsの出前授業が実施された。北海道油脂組合の組合員が扮装した白熊先生が廃食用油とは何で、どんなふうにリサイクルされているのか、どんな形で利活用されるのかを分かりやすく解説し、子どもたちに貴重なSDGs教育になったと小学校からの賛意も寄せられた。

「廃食用油リサイクルは環境保全において、非常に大きなインパクトを与えます。その先駆けとして、この『ロードカル SDGs プロジェクト』を通じ小樽市のゼロカーボン実現に貢献してまいりたい」と述べて、陣内氏は講演を締めくくった。

▶小樽市では市内12拠点に、家庭系UCOの回収BOXが設置！  
年間約5,100Lの家庭系UCOがリサイクルされています！  
(うち10拠点からの回収分は、道路舗装の建材燃料として還元中)



▶小樽市のラルズマート様やスーパーアークス様の店舗で、社会貢献量の見える化がスタート！  
事例①：UCOのリサイクルによる、CO2削減量を掲示！ → リサイクル加速の起点に！



小樽市内のラルズマート様・スーパーアークス様 計6店舗では  
2024年4月～7月の4か月間で、計448Lの家庭系UCO（廃食油）が回収  
⇒ 総計 約1,075kg-CO2の削減に貢献！

\*環境省 3R原単位の算出方法より算出

(了)



## 講演

# 「廃食用油のトレーサビリティシステム」



## 全国油脂事業協同組合連合会事務局長 塩見正人氏

SDGs に対する取り組みを形としてどのように見せていくか、そのためのシステムのご紹介をさせていただきます。

全油連は、国内需要、地産地消、適正処理と3つのキーワードを持って廃食用油の有効利用を進めております。

まず、誰が出した廃食用油がいつ、誰の手に渡ってどのようなものになったのか、ということをしかりと管理し、可視化することが必要であるとお伝えしております。例にとって言いますと、小学校でリサイクルの教育を受けた子どもたちがスーパーマーケットに持っていった廃食用油が、翌日、回収・精製され、小樽アスコンさんに明後日納入をされた。その納入をされた油を使って、1週間後に小樽駅前の工事のアスファルト合材になった。--ということです。今日僕が出した、私が出した油がすぐに小樽駅前のどこそこに使われたかということ

がわかる、しかもキログラム単位でトレースができるというのが、今回ご紹介しますトレーサビリティシステムです。

なぜこのシステムが必要なのか。これはただ単に見える化が可能だということではなく、現在、世界的に廃食用油を二酸化炭素削減で有効利用する場合、トレーサビリティが確保されていない油を利用した場合、二酸化炭素を削減したとしても削減量として認めないというルール化が進んでおり、単に廃食用油をリサイクルに提供しましたというだけでは、二酸化炭素の削減量としては算定されないという状況にあるからです。

今、全国の自治体では廃食用油の回収再生を推進するという自治体が増えていますが、市民が回収拠点に持参し、回収ボックスなどを通じて回収再生事業者が回収するまではトレースされていますが、利用事業

# concept

## トレーサビリティの確保による UCOリサイクルループの実現

「このUCOは、  
誰が排出し、  
誰が回収・再生し、  
誰に、何の目的で提供されたのか」

「そのリサイクル活動は  
どのような形で、  
どのくらい社会に貢献できるのか」

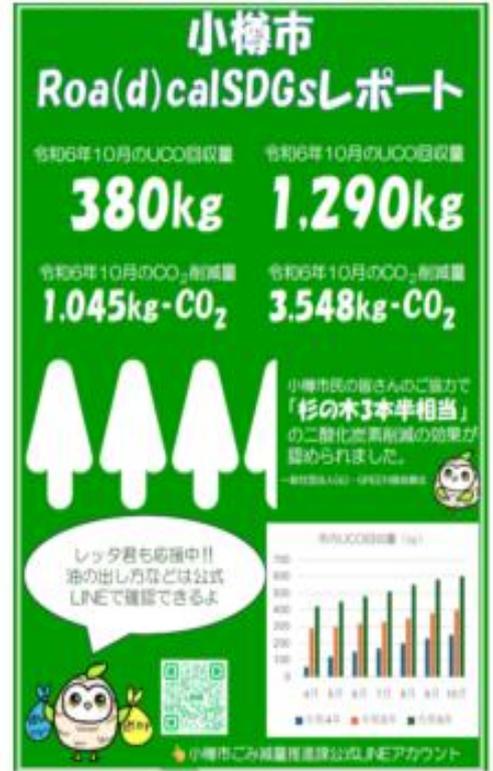
第三者として客観的に証明し、  
UCOリサイクルループに参加する  
すべてのメンバーの『想い』を可視化する。



<p>回収 再生</p>	<p>✓ 廃食用油回収および回収起点からのトレーサビリティデータの取得</p> <p>住民 → 回収事業者 → 再生事業者 → 利用事業者</p>
<p>可視化</p>	<p>✓ 取得したデータをダッシュボードとして可視化</p> <p>回収データ → ダッシュボード</p>
<p>共有</p>	<p>✓ 可視化しづらい環境政策の解決策として脱炭素推進自治体を中心にコミュニティ形成</p> <p>コミュニティ</p> <p>参加者: 小樽市、小樽市民 アジェンダ: 回収事例、データ分析結果共有、廃食用油回収にかかる政策的な議論</p>

▶サステナビリティレポートイメージ BIツールを活用したインタラクティブなデータ確認が可能

例えば 小樽市として活用した場合のイメージ



廃食用油トレーサビリティ管理プラットフォーム  
UTMS (Uco Traceability Management System)



UT MS /PF	由来情報/発生情報/回収・再生情報/取引情報	工事情報/材料情報
	①UCOトレーサビリティ情報 ②UCO受発注機能	取引管理 環境価値証明書発行 認証機関との連携 削減量算出

UCOの国内利活用エコシステム・バリューチェーンの中核として、データベース機能を中心のプラットフォームを構築することで、UCOの利用証明の発行を可能すると共に共同調達のスキームを実現することで、日本の脱炭素及び資源循環対応を業界横断連携で実装する

連携を検討できる 機関・制度等	JAS 0028 『廃食用油のリサイクル工程管理』	J-クレジット認証等 環境価値認証機関	ESG投資判断材料 金融機関	海外規格 ISCC
--------------------	------------------------------	------------------------	-------------------	--------------

者まで送るとなった場合、そこを可視化してリサイクルがどのように推進されており、その効果はどういった結果をもたらしたのか、去年と比べてどのくらい向上しているのか、CO<sub>2</sub>削減はどの程度かなど、つまり地域住民と実施自治体の中でコミュニティツールとして利用されているという事例は非常に少ない。

そういったことを可能にするために、我々は廃食用油トレーサビリティシステム（UTMS）というものを運用し、活用していこうと考えております。

この事業に関しましては、東京都のデジタルサービス局からも本年度の委託事業として採択されており、こういった取り組みを全国的に推進する試みを行っております。

本日は例示データで提示させていただきますが、集積されたトレーサビリティデータを BI ツールに読み込みダッシュボードで確認することができます。

例えばどれくらい集まっているのか、それがどれくらい有効利用されているのか、有効利用されている先はどういう使い道であるのか。それぞれに対して、CO<sub>2</sub>の削減量ではどれくらいずつになるのかというところが見えます。イメージの地図においてバブルが出ていますが、この丸の大きさが、例えば回収拠点の回収量に応じて大小に表現されます。

ラルズ様のどの店舗がたくさん集まっているとか、ある店舗は比較的少ない、では、PRなどの施策を実施しようというような判断も可能になります。

UTMS はコミュニケーションツールではなくあくまでデータベースなので、こういった BI ツールを利用することで「小樽市ロードカル SDGs レポート」というような形で今月はどれくらい回収され、それが何に利用され、二酸化炭素の削減としてはどれくらいだった。結果としてそれは杉の木何本分の削減になるといったようにわかりやすく市民の皆さまにお伝えするツールとしてご利用いただけるようになる、ということです。こういったことを通じて市民の

皆さま、事業者の皆さまが取り組んでいらっしゃるロードカル SDGs を可視化してお伝えする方法として、この UTMS を使っていただきたい。それができることによって、小樽市の皆さまが日々取り組まれていることがちゃんとお伝えしやすい形になっていく、というふうに考えます。

ここでは回収データにおいて、回収拠点から廃食用油が回収された時点でトレースがスタートするというような形になっています。市民の皆さまが出された油にすべて履歴がつくような形になっています。

いつ回収されたか。ラルズさんの小樽店で回収された油がある、そこがトレーサビリティのスタート起点になります。その油を北海道油脂組合さんが回収・精製され小樽アスコンさんはじめ合材工場に持ち込まれたとすると、今日合材工場に持ち込まれた 10 トンはどこで回収された油なのか、それがすべてわかる状態でこのシステムを運用していくことができます。

何に使われたのか、どうなったかというのを「UTMS」というトレーサビリティシステムを介して、ダッシュボードを通じて市民の皆さまへお伝えするコミュニケーションツールとして、それによって多くの皆さまに廃食用油のご利用が可能で、これにより廃食用油について関心を高めていただくことに繋がればと考えております。

データをわかりやすい絵図にしてわかりやすくした POP を店頭で貼っていただくとか、そういったコミュニケーションツールとして使っていただくことも可能です。

我々が今回このシステムを通じてやりたいことはロードカル SDGs 二酸化炭素削減に対する取り組みに対して、皆さんのご協力をちゃんとした形でお伝えする、そのお手伝いをさせていただくことです。

さらに、子どもたちにちゃんとリサイクルの教育ができるようなツールになることを望んでいます。廃食用油のリサイクルが当然の世の中になるのはすぐではないと思

▶利用者への、サステナビリティレポートの見本事例：（Ex 小樽市のアスファルト合材工場様向け）



今月納入されたUCOはいつ、どこから排出されたのか？

家庭から？  
飲食店から？  
小樽市内から？  
近隣から？

重油代替燃料として使用したことで、それぞれどのくらいのCO2削減に貢献できているのか？

\* 数値は実績ではなくイメージとなります

全国資源循環推進機構 株式会社 UCO JAPAN

▶排出者への、サステナビリティレポートの見本事例②（Ex 小樽市のスーパーマーケット店舗様向け）（事業者向け）



今月お客様がリサイクルしてくれたUCOは、いったいどのくらいの量で、いつ、どのような形で活用されているのか？

今月店舗から排出したUCOは、いったいどのくらいの量で、いつ、どのような形で活用されているのか？

それによって、それぞれどのくらいのCO2削減に貢献できているのか？

\* 数値は実績ではなくイメージとなります

全国資源循環推進機構 株式会社 UCO JAPAN

っておりますが、今の子どもたちの教育からこういった情操教育を進めていくためには、わかりやすい形で伝えなければいけません。そういったこともお手伝いをさせていただければと考えております。

冒頭にも申しましたが、これは単なるデータベースやコミュニケーションツールとしてではなく、世界的な廃食用油リサイクルのルール化の大きな流れの中にあるものです。この状況にいち早く取り組まれた小樽市さまには非常に先進的な取り組みに挑まれる決意をされたことに、我々廃食用油業界も敬意をもって注目しております。今後こういったコミュニケーションツールが必要なのか、こういった見せ方が必要なのかというところを、小樽市様とも協議しながら北海道組合さんを中心に一緒に取り組ませていただきたいと願っています。

最後に、これは我々がいつもお伝えしていることですが、廃食用油のリサイクルというのは、突然 100 トン、200 ト

ンの油がその辺に転がっているわけではありません。皆様のご家庭から出てきた 500 ミリリットルペットボトル 1 本 1 本を集めて、何万トンとかそういうレベルにしております。この回収が止まると今回のロードカルプロジェクトも止まってしまうということになります。我々といたしましてはこの回収の起点となるファーストワンマイルに誇りを持って、小樽市 SDGs に少しでもご協力できれば、と考えている次第です。

(了)



▶UCOトレーサビリティの確保に向けて、小樽市のみなさまの役割とご協力いただきたいこと

◆排出業者のみなさま：

UCOの回収量・利活用先・社会貢献量（CO<sub>2</sub>削減量）の把握。及び、店舗来店者やサプライヤーへの提示

◆回収・再生業者のみなさま：

UCOの回収量・利活用先・社会貢献量（CO<sub>2</sub>削減量）の把握  
サプライチェーンへの適切な内容提示。地産地消に向けたUCO利活用の推進

◆利活用者のみなさま：

利活用したUCOの回収元・利活用による社会貢献量（CO<sub>2</sub>削減量）の把握  
地産地消に向けたUCO利活用の推進

◆小樽市 生活環境部のみなさま：

市民へのUCO回収拠点・持ち込み方法・回収量の推移・社会貢献量（CO<sub>2</sub>削減量）の定期告知

みなさまの「はじめの1歩」が、小樽市ゼロカーボンシティとサーキュラーエコノミーの実現につながります