

1. かがしま環境フェアでのリユースびんに関する展示会の実施

(1) 展示概要

平成 22 年 11 月 13 日（土）、14 日（日）に開催された「第 12 回かがしま環境フェア・第 2 回新エネルギーフェア（同時開催）」において、リユースびんに関するブースを出展し、市民、事業者等を対象に普及啓発・情報提供を行った。

なお、本展示会への出展においては、主催である財団法人鹿児島県環境技術協会（鹿児島県地球温暖化防止活動推進センター）から多大なる支援をいただいた。

(2) かがしま環境フェアの開催概要

- 名 称：第 12 回かがしま環境フェア・第 2 回新エネルギーフェア（同時開催）
- 日 時：平成 22 年 11 月 13 日（土）～14 日（日）10:00～16:00
- 会 場：かがしま県民交流センター
- 主 催：鹿児島県、鹿児島市、財団法人鹿児島県環境技術協会、
地球環境を守るかがしま県民運動推進会議
- 後 援：鹿児島県教育委員会、鹿児島市教育委員会
- 来場者：約 24,000 人（2 日間合計、延べ人数【主催者調べ】）

(3) 展示ブースの概要

展示ブースでは、「リユースびんに関するパネル・びんの展示」、「酒造メーカーにおける環境対策に関するパネル展示」、「リユースびんに関するクイズ」を実施した。

図表 1 かがしま環境フェアにおけるリユースびん展示ブースの概要

内容	出展概要
①リユースびんに関するパネル・びんの展示	ガラスびんリサイクル促進協議会、水俣エコタウン協議会から支援いただき、パネル、リユースびんの展示、パンフレットの配布などを実施した。 また、九州地域におけるリユースに関する取組みとして奄美エコマネー事業の概要、平成 22 年度循環型社会地域支援事業「奄美五島内での空きびん リユース・ネットワークづくり」についてもパネルにて紹介した。
②酒造メーカーにおける環境対策・リユースびんの利用に関するパネル展示	個別酒造メーカーへのインタビューなどをもとに、酒造メーカーにおける環境対策について紹介するパネルを作成し展示を行った。
③リユースびんに関するクイズ実施	リユースびんについて詳しく知っていただくために、簡単なクイズを実施、協力いただいた方には粗品を進呈した。クイズの答え合わせの際に、スタッフより詳しくリユースに関する説明を実施した。

(4) 展示会・クイズ実施時に市民の方から寄せられた意見・成果など

クイズに回答するために展示物を丁寧に見てくださる方が多く、また答え合わせの際にスタッフより補足の説明をする際、長時間耳を傾けてくださる方が多かった。景品があったことも影響すると思われるが、一度クイズの答えを考え・回答した方は、その正解が気になるとのことで、熱心に説明を聞いてくれる傾向にある。

一方的な展示ではなく、クイズを実施したことによりスタッフとのコミュニケーションの場ができ、来場いただいた多くの方にリユースびんを認知していただく機会として効果があったと推察する。

【展示会で寄せられた意見】

- 「リユースびんって何？」という反応が多く、「リユースびん」、「リターナブルびん」という言葉になじみが薄いようようである。説明をすると「知っている」という人が多く、行為としては認知されていても、言葉を知らない方が多かった。
- 同様に、「リユースびんは昔からあったではないか。」といった意見も聞かれた。
- 一升びんを中心に、焼酎や醤油等に利用されていることは良く知られているが、牛乳びんについてはリユースされているという認識を持っていない人が多かった。
- 「リユースとリサイクルはどう違うのか。」といった声も聞かれた。3R（リデュース、リユース、リサイクル）について、概念的には知っていても、それぞれの内容まで詳しくは知らないかたも少なからずいらっしゃると思われる。
- Rマークびんについて「Rマークは目立たないし、わかりにくい。」といった声が寄せられた。
- 「リユースするためには、びんをどこに返せば良いのか。」「資源ごみの回収に出せばよいか」といった意見も寄せられた。

※展示会にてリユースびんの説明を実施した担当者意見を整理したもの。



エコバック（景品）



ボックスティッシュ（景品）

※エコバックを300個、ボックスティッシュを500個作成、クイズへの協力者に希望する方いずれか1つをプレゼントした。

(5) かがしま環境フェアの様子



ブースの様子



展示品 (リユースびんやP箱を展示)



パネル展示 (酒造メーカーの環境対策、奄美エコマネーの概要など)



スタッフによる説明



来場者のクイズ参加（リユースびんに関するクイズを実施）



クイズ参加者への景品配布（ボックスティッシュまたはエコバック）



鹿児島発のキャラクター



ブース外のリユースびんイベント

焼酎メーカーによる環境対策 その1 ～環境マネジメントシステムの導入～

焼酎メーカーの環境対策の概要

焼酎メーカーでは、大気汚染物質や排水の処理といった公害対策の他にも様々な環境対策に取り組んでいます。

- 地球温暖化対策・・・太陽光発電、省エネ技術の導入/など
- 廃棄物の削減・・・リユースびんの導入、紙パックリサイクル、梱包材の削減、焼酎かすの有効活用/など
- その他・・・環境マネジメントシステムの導入、地域における環境活動への参加/など

環境マネジメントシステムの導入

環境省が策定したエコアクション21や、国際規格のISO14001といった環境マネジメントシステムを導入して総合的な環境対策に取り組んでいる焼酎メーカーがあります。

Q:環境マネジメントシステムとは？

A:事業者が、自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境マネジメント」といい、体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」といいます。

ISO14001を取得している事業者(例)

小正醸造株式会社、指宿酒造株式会社、西酒造株式会社、瀧田酒造株式会社、若松酒造株式会社、種子島酒造株式会社/など

エコアクション21を取得している事業者(例)

大口酒造株式会社、さつま司酒造株式会社/など

地域における環境活動への積極的な参加

地域社会との連携を深め、よりよい地域づくりに貢献するため、様々な環境活動へ積極的に参加しています。

<例えば>

- 事業所周辺の清掃活動
- 自治体と連携した環境活動



取材協力:小正醸造株式会社日置蒸留蔵

環境省九州地方環境事務所、鹿児島県酒造組合

焼酎メーカーによる環境対策 その2 ～地球温暖化防止等に向けた取組～

取組の概要

焼酎は芋などの原料をアルコール発酵させてきたもろみを蒸留して作りますが、原料を蒸したり蒸留するときの燃料には重油などの化石燃料が使われています。また、できあがった焼酎を製品にするラインや事務所などで電気を使っています。これらの使用量を減らしたり、自然エネルギーを活用するなど地球温暖化防止に向けて取り組んでいる焼酎メーカーもあります。

自然エネルギーの活用

鹿児島県は太陽エネルギーに恵まれた地域です。焼酎メーカーでも太陽光発電システムの導入が進められています。

<太陽光発電システムの特徴>

- 自然エネルギーを使った発電システム
- 発電時にCO₂を全く排出しない



施工業者:今別府産業株式会社

電力・燃料使用の削減、環境に優しい燃料の使用

製造工程*においては、電力・熱エネルギーが必要となります。電力使用量、燃料使用量の削減に向けて、さまざまな取組が進められています。

*電力は、麹機、ポンプ、瓶詰ライン、冷凍機などの機器で使用されています。熱エネルギーは、蒸留*のために必要であり、重油等の燃料が使用されています

<例えば>

- 省エネ型機器の導入
- 高性能ボイラの導入
- 排熱の有効利用
- 環境にやさしい燃料利用(ローサルファ重油の利用)
- 冷暖房設定温度の管理
- 電力削減システムの導入(デマンド監視システム)

デマンド監視システムイメージ

電気の使いすぎをメールやプザー・ランプで知らせることで使用量を削減する。



取材協力:小正醸造株式会社日置蒸留蔵

環境省九州地方環境事務所、鹿児島県酒造組合

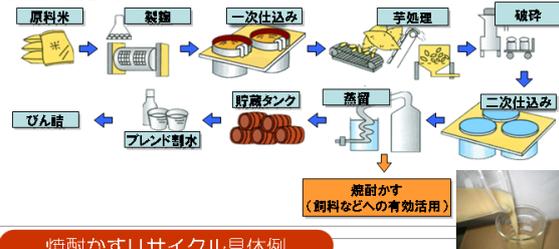
焼酎メーカーによる環境対策 その3 ～焼酎かすリサイクルの推進～

取組の概要

焼酎かすは、二次発酵した「もろみ」を蒸留し製品を取出した後の残さで、90%以上は水分で、製品の2倍、年間約47万kLが排出されています。

過去には海洋投棄されていた時代もありましたが、現在では多くの焼酎メーカーでリサイクル・有効活用が進められています。

○焼酎の製造工程



焼酎かすリサイクル具体例

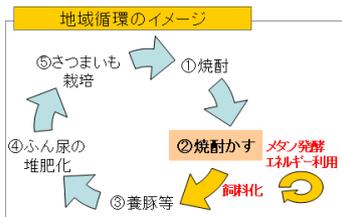
焼酎かすは有機物や様々な有用な成分を含んでいるため、脱水して飼料や畑の肥料などにも活用されています。また、焼酎かすをメタン発酵させ、得られたメタンを脱水などに必要な燃料として利用しています。

○焼酎かすの処理・リサイクルの主な方法

- ・肥料化、飼料化、機能性食品、メタン発酵エネルギー利用/など

○地域循環の形成

・焼酎1つの核として、農業、畜産業、を含めた地域循環ができています。



環境省九州地方環境事務所、鹿児島県酒造組合

焼酎メーカーによる環境対策 その4 ～廃棄物(びん、紙パックなど)の削減～

取組の概要

焼酎は様々な容量のびん、紙パック、PETボトルなどの容器に詰められて出荷されます。容器による環境負荷を低減するためにびんのリユース、軽量びんの使用、紙パックのリサイクルなどに取り組んでいる焼酎メーカーがあります。

- 回収してリユースする容器・・・一升びん、900mLマークびん/など
- 回収してリサイクルする容器・・・びん(リユースしないもの)、紙パック/など

びんのリユース

ガラスびんには洗って何度も使用することができるものがあります。このように洗って再使用するびんを「リユースびん」と呼びます。

日本ガラスびん協会が統一規格として認定したリユースびんには「マーク」が入っています。

○主なリユースびん

- ・一升びん、ビールびん、Rマークびん/など

○900mLマークびん採用メーカー

- ・大口酒造、神酒造、大石酒造、植園酒造



リユースびんは、1回使用のびんに比べ、ごみを少なくするだけでなく、CO₂も大幅な削減が可能。規格統一びんは、「マーク」が目印。

紙パックのフィルム削減、リサイクル

紙パックの焼酎を覆っていたビニールフィルムの削減や、飲み終わった後の紙パックをリサイクルするなどの取組が進められています。

○ビニールフィルムの削減

- 紙パックのリサイクル/など

Q:焼酎の紙パックはリサイクル難しいの？

A:従来の焼酎の紙パックには、内側にアルミ箔が使われており、リサイクルができませんでしたが、最近では、牛乳パックと同じようにリサイクルできるものも使用されています。

環境省九州地方環境事務所、鹿児島県酒造組合

環境フェアで展示したパネル

リユースびんに関するクイズ

**Q1 「リユースびん」(または「リターナブルびん」)とは、次のうちどれでしょう？
(1つだけ選んで○を付けてください。)**

1. 洗って何度も使えるガラスびん
2. 一度使っただけでリサイクルされたり、捨てられてしまうガラスびん
3. 一度も使われることのない飾りのガラスびん

Q2 今、国内でリユースびんが使われているのは、次のうちどれでしょう？(いくつでも)

1. 一升びん、ビールびんなどのお酒のびん（日本酒、ビール、焼酎、ワイン、梅酒等）
2. 牛乳びんなどの飲み物のびん（牛乳、乳酸菌飲料、清涼飲料等）
3. 食品・調味料のびん（ジャム、しょうゆ、みりん、めんつゆ、ドレッシング等）

Q3 リユースびんの特長(良いところ)として、正しいのはどれでしょう？(いくつでも)

1. ゴミが少なくなる（ガラスくずとして捨てられる量が少なくなる）
2. 地球温暖化を防ぐのに役立つ（CO₂排出量の削減が可能）
3. 衝撃に強く、割れたり欠けたりしにくい

Q4 「Rびん」とは、次のうちのどれでしょう？(1つだけ)

1. 日本ガラスびん協会が認めたRマーク（下の①）が付いたリユースびん
2. 再生紙使用のRマーク（下の②）のラベルが貼られたガラスびん
3. 商標登録（商品のトレードマーク）のRマーク（下の③）が付いたガラスびん



Q5 世の中でもっとリユースびんが多く使われるようにするためには、どうしたら良いと思いますか？(いくつでも)

1. 買い物では、リユースびんの商品を選んで、使った後は回収に協力する
2. 買い物では、リユースびんの商品を選ばず、使った後のびんは不燃ゴミとして捨てる
3. お店や飲料メーカー等に、リユースびんの商品を取り扱うよう働きかける

(7) かごしま環境フェアで実施したクイズ（回答編）

リユースびんに関するクイズ 答え

Q1 「リユースびん」（または「リターナブルびん」）とは、次のうちどれでしょう？（1つだけ）

①. 洗って何度も使えるガラスびん ⇒ **正解です！**

2. 一度使っただけでリサイクルされたり、捨てられてしまうガラスびん ⇒ 「ワンウェイびん」です。

3. 一度も使われることのない飾りのガラスびん ⇒ 特に呼び方は決まっていません。

洗って何度も使えるのがリユースびんです！

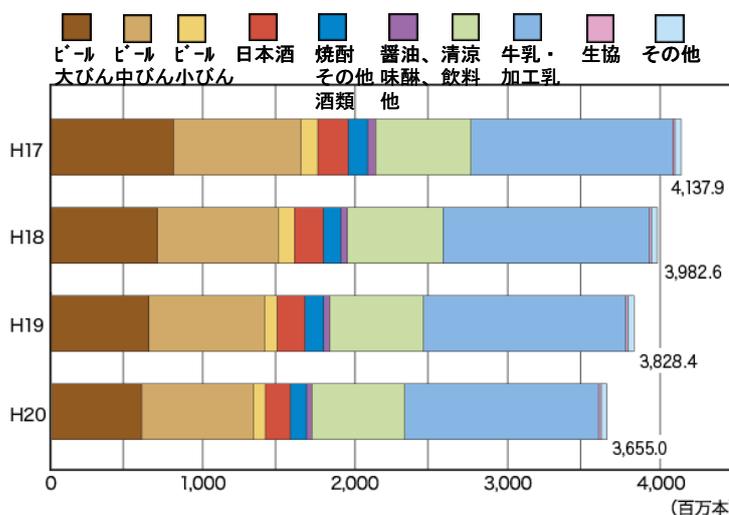
・リユースびん（リターナブルびん）は、洗って繰り返し使われ、35回程度の再使用に耐えられます。

・全国で36億5,500万本ものリユースびんが使われています。

（ガラスびんリサイクル促進協会による平成20年の推計値）

・リユースびんの全体の量は、残念ながら減少傾向にあります。

・その背景として、生活者の方々がびんの重さや店に返す手間から、リユースびんの利用を敬遠して、使い捨ての容器を選ぶ傾向がみられます。



出所：リターナブルびんポータルサイト「リターナブルびんナビ」
(<http://www.returnable-navi.com/>)

Q2 今、国内でリユースびんが使われているのは、次のうちどれでしょう？（いくつでも）

①. 一升びん、ビールびんなどのお酒のびん（日本酒、ビール、焼酎、ワイン、梅酒等） ⇒ **正解です！**

②. 牛乳びんなどの飲み物のびん（牛乳、乳酸菌飲料、清涼飲料等） ⇒ **正解です！**

③. 食品・調味料のびん（ジャム、しょうゆ、みりん、めんつゆ、ドレッシング等） ⇒ **正解です！**

3つとも正解です！リユースびんの再評価と利用拡大への取組は、多様な用途に広がってきています！

ビール系飲料	ビール／発泡酒／ビールテイスト飲料
日本酒	吟醸酒／純米酒／本醸造酒
焼酎	芋焼酎／麦焼酎／米焼酎／そば焼酎／黒糖焼酎／甲類焼酎／その他の焼酎
その他の酒類	ワイン／梅酒
清涼飲料	炭酸飲料／果汁飲料等／コーヒー飲料／茶系飲料／ミネラルウォーター／豆乳類／トマトジュース／その他野菜飲料／スポーツドリンク／乳性飲料／乳性飲料（き釈用）／その他飲料
牛乳類・乳酸菌飲料	牛乳／加工乳／乳飲料／乳酸菌飲料／はっこう乳
調味料	しょうゆ／みりん／めんつゆ／ドレッシング／食酢／ソース
食品	ジャム／食品

出所：リターナブルびんポータルサイト「リターナブルびんナビ」(<http://www.returnable-navi.com/>)

Q3 リユースびんの特長（良いところ）として、正しいのはどれでしょう？（いくつでも）

- ①. ゴミが少なくなる(ガラスくずとして捨てられる量が少なくなる) ⇒ 正解です！
- ②. 地球温暖化を防ぐのに役立つ(CO₂排出量の削減が可能) ⇒ 正解です！
- ③. 衝撃に強く、割れたい欠けたいしにくい ⇒ 正解です！

3つとも正解です！ 繰り返して使えるのでゴミが減って、地球温暖化防止にも役立ちます！

- ・回収されたびんは、洗浄・殺菌を経て再び中身が詰められ、くり返し使われますので、ゴミにならず、原料や製造エネルギーの節約にもなるので、環境にもっとも優しい容器として注目されています。
- ・リユースびんは、繰り返して使えるように、傷が付きにくく、割れにくい設計になっています。
- ・リユースびんは、事業者と消費者の間だけで循環するため、処理費用に税金は使われません。

Q4 「Rびん」とは、次のうちのどれでしょう？（1つだけ）

- ①. 日本ガラスびん協会が認めたRマーク(下の①)が付いたリユースびん ⇒ 正解です！
2. 再生紙使用のRマーク（下の②）のラベルが貼られたガラスびん
3. 商標登録（商品のトレードマーク）のRマーク（下の③）が付いたガラスびん



「Rびん」は、規格統一された、誰でも使えるびんなのです！

- ・日本ガラスびん協会が規格統一リターナブルびんと認定したびんを「Rびん」といいます。
- ・多くの団体にリターナブルびんとして使用していただけるように、「Rびん」のデザイン（設計図）は開放されています。

Q5 世の中でもっとリユースびんが多く使われるようにするためには、どうしたら良いと思いますか？（いくつでも）

- ①. 買い物では、リユースびんの商品を選んで、使った後は回収に協力する ⇒ 正解です！
2. 買い物では、リユースびんの商品を選ばず、使った後のびんは不燃ゴミとして捨てる
- ③. お店や飲料メーカー等に、リユースびんの商品を取り扱うよう働きかける ⇒ 正解です！

使った後のリユースびんは、適切な回収ルートに戻しましょう！

- ・使用後のリターナブルびんは、ゴミ減量・リサイクル協力店や販売店に引き取ってもらうか、町内の子ども会などが行っている廃品回収など、適切な回収ルートに戻すようにしてください。
- ・さらに、生活者の皆さまがリユースびんの良いところをご理解いただき、普段買い物しているお店や飲料メーカー等に、リユースびんの商品を取り扱うようお声掛けいただければ幸いに存じます。

ご回答いただき誠にありがとうございました。今後も引き続き、環境にやさしいリユースびんについて、ご理解とご協力のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

2. 今後の普及啓発における協力体制の構築等

平成 22 年度九州・沖縄地域循環圏調査業務における「焼酎リユースびん推進会議」の構成メンバーに協力を仰ぎつつ、今後の普及啓発における協力体制の構築を図ることを目的に、以下のような取組みを行った。

シンポジウム・環境フェアの案内に加えて、環境省九州地方事務所の推進するリユースびん推進事業の概要についても合わせて同封し、消費者・事業者・行政機関など幅広い対象に、情報提供を行った。

(1) 「焼酎リユースびん推進会議」の構成メンバーへの協力依頼

- 焼酎リユースびん推進会議の構成メンバー（鹿児島県社交飲食生活衛生同業組合、鹿児島県料飲業生活衛生同業組合含む）に普及啓発事業の概要をご説明するとともに、広報・情報提供にご協力をいただいた。
- また、構成メンバーである鹿児島県酒造組合、鹿児島県卸売酒販組合、鹿児島県小売酒販組合連合会にはシンポジウムにおいて共催という形で多大なご協力をいただいた。

(2) 普及啓発の取組概要

1) ホームページでの情報提供

- 環境省九州地方事務所での HP での案内。
- ガラスびんリサイクル促進協議会にご協力をいただき、同協議会 HP での開催の案内。

2) 行政機関等への情報提供

- 鹿児島県、宮崎県の各市町村、ごみ処理施設、し尿処理施設、衛生センター、最終処分場、保健所、一部事務組合に郵送案内。（約 200 件）

3) 事業者（酒造、その他びんを利用する事業者など）への情報提供

- 鹿児島県内酒造メーカーに対して郵送案内。（鹿児島県酒造組合の名簿より約 100 社）
- 鹿児島県内の酒造以外でびんを利用していると思われる事業者（主に食品・飲料製造業（例えば、調味料など）を対象に郵送案内（約 60 件）
- 鹿児島市及び近隣の商工会議所に電話・メール・郵送等での案内。（約 15 件）
- 鹿児島県内で環境意識の高いと思われる企業として、エコアクション 21 取得企業への郵送案内（約 100 件）
- 鹿児島県を中心に廃棄物処理・リサイクル関連事業者、排出事業者に郵送案内（約 700 件）
- 環境関連の調査研究を実施している事業者（コンサルタント）への郵送案内（約 30 件）

4) 市民・市民団体等（推進員、集団回収団体など）への情報提供

- 鹿児島県地球温暖化防止活動推進センターにご協力をいただき、鹿児島県温暖化防止活動推進員に郵送案内。（約 540 名）
- 鹿児島県内の環境関連の市民団体に郵送案内。（約 100 件）
- 鹿児島県内に立地する大学に郵送案内。
- 鹿児島市内小・中学校を対象に集団回収を実施している PTA 宛に郵送案内。（約 100 件）

5) マスコミ等を活用した情報提供

- 鹿児島県内のマスコミ各社（テレビ、ラジオ）への電話・FAX での案内。（約 7 件）
- 「リビングかごしま」（南日本リビング新聞社）にシンポジウムの開催案内記事を掲載。
 - 鹿児島市を中心に配付されるフリーペーパー。
 - 毎週土曜日、約 26 万部を発行（鹿児島市内の世帯カバー率 約 92%）。JR 各主要駅にも設置される。
 - シンポジウムの案内について、10/30 号、11/6 号に掲載

参加者募集

11月12日は「リユースびん推進シンポジウム」で知識を深めよう!

リユースびん推進シンポジウム事務局
☎03・6711・1243

東京都港区港南2-16-4三菱ビルリサーチ&コンサルティング内 10時~17時 土・日曜 祝日休 ファクス03・6711・1289 メールr-bin@murc.jp



▲瓶びんには、洗って繰り返し使える「Rマークびん」があります

参加費無料）

△を、かごしま県民交流センターで開催します

参加希望者は、ファクスかメール（下記参照）に氏名・連絡先を記入し、シンポジウム申込みの件名で申し込みを。知識を深めて、環境に優しい生活に役立ててみては。

11月12日（金）14時~16時40分（開場は13時30分）に、環境省主催の「リユースびん推進シンポジウム」を開催します

当日は、鹿児島大学教授の原口泉さんの講演などを予定。また、リユースびんに関する全国の事例や、鹿児島での取り組みも紹介されます。

リビングかごしまでの掲載

6) シンポジウムや環境フェアについての新聞記事

- ▽今日から環境・新エネルギーフェア／鹿児島市
2010/11/13 南日本新聞朝刊
- ▽「環境保全努める」 自然公園ふれあい全国大会 霧島で式典 /鹿児島県
2010/11/14 朝日新聞 朝刊
- ▽自然公園大会、霧島市で始まる／高円宮妃久子さまら出席
2010/11/14 南日本新聞朝刊

