

「平成 22 年度 3R 推進九州ブロック大会企画・運営業務」
実施報告書

平成 23 年 3 月

環境省九州地方環境事務所

目次

はじめに.....	1
1. 「リユースびん推進シンポジウム」開催報告.....	1
2. 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.....	11
3. 今後の普及啓発における協力体制の構築等.....	20

はじめに

3 R（廃棄物の発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle））に関する重要性について、市民、事業者、行政等に幅広く普及するため、3 R九州ブロック大会を企画・運営する。

平成 22 年度においては、九州地域に親しみのある焼酎に使われる「びん」に焦点をあて、リユースシステムの導入などを契機に 3 R の推進を幅広い層に訴えかけることにより、ごみゼロ社会の実現や循環型社会の形成に向けて各主体における取組の一層の推進を図ることを目的とする。

1. 「リユースびん推進シンポジウム」開催報告

(1) シンポジウム概要

平成 22 年 11 月 12 日（金）にかごしま県民交流センターA ホールにおいて「リユースびん推進シンポジウム」を開催し、鹿児島大学 法文学部 教授 原口泉氏の基調講演及び取組事例紹介として、環境省による事例報告のほか、ガラスびんリサイクル促進協議会 リユース部会 戸部昇氏、奄美市 市民部 環境対策課 環境保全係 主事 宮城久典氏から取り組み内容についてご紹介をいただいた。（詳細プログラムは後述）

後半は、鹿児島県内の取り組みとして、鹿児島県地球温暖化防止活動推進センター長 清水建司氏に県内の取り組み内容についてご紹介をいただいた後、原口氏をコーディネーター、事例紹介者をパネリストとし、「リユースびんを普及させるためになにができるか？」というテーマでパネルディスカッションを行い、リユースびんを推進していくための課題・方策等について議論をいただいた。

(2) 開催概要

- 名 称：リユースびん推進シンポジウム
- 日 時：平成 22 年 11 月 12 日（金） 14：00～16：40（開場 13：30）
- 会 場：かごしま県民交流センター A ホール
- 主 催：環境省九州地方環境事務所
- 共 催：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
- 来場者：約 70 人

(3) プログラム

【開会挨拶】

環境省九州地方環境事務所 所長 神田 修二

【講 演】

鹿児島大学法文学部 教授 原口 泉氏

【リユースびんの取組事例紹介】

(1) 「リユースびんの現状 ～動き始めたリユースびんシステム～」

ガラスびんリサイクル促進協議会 リユース部会 戸部 昇氏

(株式会社トベ商事 代表取締役社長)

(2) 「リユースびん普及に向けた取組」

環境省九州地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課 課長 澤田 真信

(3) 「奄美エコマネー事業について」

奄美市 市民部 環境対策課 環境保全係 主事 宮城久典氏

【鹿児島県内の取組】

「リユースびんの普及に向けて」

鹿児島県地球温暖化防止活動推進センター 事務局長 清水 建司 氏

【パネルディスカッション】

テーマ：「リユースびんを普及させるためになにができるか？」

◇コーディネーター 鹿児島大学 原口 泉氏

◇パネリスト ガラスびんリサイクル促進協議会 戸部 昇氏

奄美市市民部環境対策課 宮城 久典氏

鹿児島県地球温暖化防止活動推進センター 清水 建司氏

環境省九州地方環境事務所 澤田 真信

(4) 講演内容・パネルディスカッションでの意見

1) 講演の要旨¹

① 鹿児島大学 法文学部 教授 原口泉氏

- 「MOTTAINAI」が、世界の合言葉となっているが、その鹿児島バージョンが「あったらし」である。リユースびん推進に向けた活動を、鹿児島から、九州から始めようということで、去年から精力的に進められ、全国に向けて発信されている。
- リユースびんを使うという環境問題について、日本人がそれぞれの地域でこれだけ努力をしているということは、国内向けよりも、むしろ全世界に、日本人のこれからの在り方を示していることになるのではないかと思う。リユースびんを使えば経済的にも少しメリットがあるという、インセンティブも必要である。
- それに関しては企業、行政、市民、3者がそういった方向へ持っていくような一つの取り組みをしていく必要がある。それは環境に対して、子孫に対して、これがいいのだという、1つの文化的な、地域文化の在りようとして教育的な機能を持っているということを重視しなければ、この運動を進めていく起爆剤にはならないのではないかと思う。
- 鹿児島での取り組みの中で、1つ見える形となりつつあるのが奄美地域での事業である。この島の人々は、災害に見舞われながらも、このリユースびんエコマネーというものを推進してくださっている。こうした島の方々の試みも、世界の人々が注目していると思う。世界の取り組みであって、我が国だけの取り組みではないということは、もう鹿児島の人自身をもって分かっている。このような取り組みをきっかけに、世界の人と会話をするということが、今、鹿児島の人、九州の人に求められている。これは、国籍とか、英語が上手だとか関係ない。それも、きちんと行動をやっているからということで、世界の人々の信用を得ることもできるのである。
- 20世紀社会には3つのポイントがある。1番目は、一般の庶民でも養生さえすれば長生きできる社会であること。2番目は、今度世界戦争をやったら人類絶滅をするという認識をみんなが持っている社会であること。3番目は、我々が推進しなければいけない、分かっているがやめていない、人間の愚かさのある社会であること。
- そのなかで一番大事なことは、資源を無駄遣いしない、使わなくていいものは使わないというリデュース、その次は使える限り使うということで使える限り使うリユース、その次が、致し方ないからリサイクルである。
- 薩摩切り子をはじめ、焼酎の五合びんにしても、割れにくくて頑丈という特徴がある。そういうところは、びんだって、人間と一緒にいる。日本のガラスびんは、養生さえすれば、何回でも使える、非常に優れた製品です。この日本のガラスびん文化というものを世界に広げるような心持ちで、各地域で取り組む時が来たのであり、これが新しいビジネスや仕事を興すのではないかと思う。

¹ p3～8は、ご講演・パネルディスカッションをもとに事務局にて作成したもの、すべての文責は事務局にある。

② ガラスびんリサイクル推進協議会 リユース部会 戸部昇氏
「リユースびんの現状 ～動き始めたリユースびんシステム～」

- 日本における容器包装の3R対策について、一番着手しやすいリサイクルから始まり、リデュース・リユースの対策は遅れをとっているのが現状である。びんを繰り返し利用するリユースの取組みについては非常に古い時代から存在したが、オイルショックのあった昭和48年以降、落ち込んでいる。循環型社会の優等生と言われる一升びんは、省エネ・省資源の代表的なものだと思うが、現在はそのような認知がされていない、忘れられてしまっているというのが現状と感じている。
- リサイクルシステムは上手くいっているが、リサイクルに要する費用は、最終的には消費者の皆さんが負担している。一方、リターナブルびんは社会的な費用を必要としないシステムである。
- このような状況を踏まえて、リユースというものをもっと考える必要があるということで、消費者団体の人たちが集まり、いろいろ検討したこともある。実際に自分たちでリユースをやる、ということで始まったのがグリーンシステムであり、びん再使用ネットワークというものである。生協が会員である再使用びんネットワークでは、約1,100万本のびんがリユースされている。非常に時間は要したものの、やっとここまで来たといえる。九州においては、グリーンコープが多種類のリユースびんを使っている。
- その他、リユースに関する取組みとしては、平成16年から南九州において900ml茶びんの統一リユースシステムがスタートしている。
- また、関東地域においてワタミという企業が、平成21年10月からリユースの取組みを始めた。これは4年前から打診をしていた事業である。
- ワタミでは、環境大臣と「エコ・ファーストの約束」を宣言しており、その中でもリターナブルびんについて明記している。居酒屋業界のトップランナーとして、自分たちが先頭を切るということで、地球温暖化防止、循環型社会構築に向けての取組みを約束している。
- 具体的には、「リユース社会構築のため、リサイクルさせていた日本酒のびんのリユースの取組みを促進する(2012年度に関東、甲信越、東北地域の全店舗でリユースを実施)」ということを謳っており、いよいよ本格的に始まる場所である。居酒屋業における環境戦略であり、取引先の蔵元からも参加したいという話が増え、今後広まっていくのではないかと考えています。
- その他には、Rドロップスという取組みがある。千葉大学の学生たちと再使用びんネットワークとが一緒になって、自分たちでびんを作り、それに中身を入れて売ってみようという取組みである。デザイン性の高いびんで利用されている。
- また、最近では、福島県郡山市において、大量廃棄されている720mlびんについて再利用を進めようと、Rマークびんを使用し、地域で回収、再使用しようという動きが出ている。
- これまで相当時間がかかったのだが、ここ1～2年の間に、このリユースの促進という動きが始まってきている。

③ 環境省九州地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課 課長 澤田真信氏
「リユースびん普及に向けた取組」

- 環境省における南九州地域でのリユースびんの普及推進事業は、平成 15～16 年のモデル事業から始まる。具体的な内容としては、リユースしやすい統一規格のびんとして 900ml R マークびんを設計・製造、いろいろな企業の方に利用していただき、リユースシステムを普及させるという取り組みであった。現在、鹿児島県 4 社、熊本県 7 社、合計 11 社のメーカーに採用していただいております、一定の成果を挙げているが、採用メーカーは増えていないという状況にある。
- 平成 21 年度から、改めてリユースびん普及推進事業を開始しており、これは九州地方環境事務所と九州経済産業局が合同事業として実施している。鹿児島県の焼酎で利用の多い五合びんへのリユースシステムの普及を目指したものであり、まずは鹿児島を中心に焼酎リユースびんの普及拡大を広げていくということを実施した。
- 具体的な事業例を紹介すると、様々な関係者が一同に介するリユースびんの推進会議を開催し、情報共有の場とするとともにリユース推進のための方策を検討いただいた。
- 鹿児島県内の焼酎メーカーを訪問させていただき実情をお聞かせいただいた上でリユースびん利用を働きかけている。関心をお持ちいただいた酒造メーカーの方には、リユースした場合のコスト試算、環境負荷低減効果などを情報提供させていただき、具体的に検討する際の材料としていただいた。
- 消費者の方への普及啓発事業として、リユースびんに関するシンポジウムを開催、環境フェアにて出展・展示を行った。
- 空びん回収に協力してくれる自治体への支援ということで、奄美大島におけるびん回収の取り組みを支援した。
- リユース推進に向けた今後の方向性としては、消費者に向けた普及啓発の実施、また関係業界への協力要請を行っていくとともに、びんリユースを実施している事業者の取組紹介や PR を通じて、酒造メーカーへの情報提供とインセンティブの付与ということを考えている。平成 22 年度の具体的な事業例としては、平成 21 年度事業の継続・深度化ということで、リユースびん推進会議の開催、消費者への普及啓発を目的としたシンポジウム・環境フェアの開催、奄美大島で実施していただいている回収モデル的事業のフォローアップ、鹿児島県内でのびん流通の実態調査、酒造メーカーのリユースびん利用への意向把握、酒造メーカーに対する情報提供を実施している。
- その他のリユースびん推進に向けた取り組みとして、「平成 22 年度の循環型社会地域支援事業」に、奄美市の「NPO 法人ユーアイ自立支援の会」が採択されており、奄美地域の各島のびんも対象とした回収・リユースの仕組みづくり、ネットワーク構築を検討いただいている。

④ 奄美市 市民部 環境対策課 環境保全係 宮城久典氏
「奄美市エコマネー事業について」

- 奄美エコマネー事業は、地域通貨のシステムである。市民の方に会員登録してもらい、アルミ缶、一升びんを指定の場所に持参し、引き渡してもらうことで、地域通貨券に引き換える。地域通貨券は商店街等の買物で利用することができる。
- エコマネー事業にて回収されたアルミ缶は、リサイクル資源として売却、一升びんは、NPO法人や福祉施設で、回収・洗浄し、酒造メーカーに買い取ってもらっている。これらの売却収益を財源に、エコマネーを発行している。
- 事業は平成17年7月から開始しており、運営は、奄美市が直接実施しているわけではなく、参加団体の協力の下に、NPO法人・民間団体・行政から組織する「奄美エコマネー運営委員会」を設立して行っている。事業目的として、リサイクル推進による地球温暖化の防止であり、環境意識の向上、公共交通機関の利用促進、地域経済の活性化を謳っている。
- エコマネーというのは身近なところから始めることができる環境活動と認識しており、アルミ缶を分別すること、一升びんを分別すること、それを持ち込んでいただくこと、その行為がちょっとしたお小遣いになり、公共交通機関の利用促進につながり、商店街の買い物へも使えるというような環境への好循環を目的として掲げている。
- 他の地域では、地域通貨は上手くいかずに継続できていない事例が多い中、奄美エコマネー事業が5年間続けてこられた理由・ポイントとしては2点あると考えている。1点目は、NPO法人・民間団体・行政による協働作業であること。協働により、それぞれの特徴を生かしていることである。2点目は、行政からの財政負担を伴わずに実施している点である。奄美市からは奄美エコマネー事業に対して助成金等を出していない。行政に頼らない体制づくりがポイントとなっている。
- 平成22年3月に、九州地方環境事務所から空きびん回収用のP箱を支援していただいた。このP箱は、現在一升びんの運搬・保管・回収場所への設置に利用するとともに、大口会員への貸出しを行っている。また、一般家庭でも一升びんをたくさん飲まれる方に貸出ししている。
- P箱を使用することによって、酒造メーカーに引き取っていただく際、詰め替えをしなくてもよくなったといった作業効率の向上が図られた。酒造メーカーにおいても、P箱で運搬することにより、びんの傷が減少、再利用時の不良率の低下につながっており、大変喜ばれている。
- 一升びんではP箱の利用率が高いが、五合びん用、二合びん用については、まだまだ利用ができていないのが現状である。このP箱を利用して、業務店で使われる五合びんもエコマネー事業の回収ルートに載せることができれば、よりリユースが促進できるのではないかと考えている。
- エコマネー事業の課題としては、5年間続いている事業ではあるが、まだまだ認知度は低い点がある。また、会員とそうでない方との温度差も大きい。運営委員会で話し合っ、エコマネーの認知度向上のための広報活動の展開、換金率の検討、事務局運営の充実・体制の見直しを図りたいと考えている。

⑤ 鹿児島県地球温暖化防止活動推進センター 事務局長 清水建司氏
鹿児島県内の取り組み「リユースびんの普及に向けて」

- センターでは、地球温暖化の普及啓発や活動支援、地球環境を守るかごしま県民運動の運営、その他、各種情報提供などを行っている。県内には約 540 人の地球温暖化防止活動推進員、兼、県民運動推進員の方がいるが、毎月 5 日をエコライフデーとして、電気・水・燃料などの省エネ活動やエコドライブ推進などに一緒に取り組んでいる。
- このような活動において 3R も取り上げており、びん、R びんについて見直すというテーマでキャンペーンを実施、様々な勉強会などを開催している。
- 推進員から「地域でびんを使おう、リユースに協力しよう」と地域に呼び掛けていただくことは、効果的な普及啓発の手段と考えている。実際に推進委員の方と学習会をしたところ、まずはびんを使おうという機運を高めること、リユースできるびんがあることなど、認知度を上手に向上させていくことが 1 つの課題であると実感している。
- びんの 8 割が業務用とのことだが、お店で提供されるものも、それを消費するのは市民、県民、国民であり、消費者である皆さんが選択するという機運を高める必要がある。
- 県としてもいろいろな事業を行っている。県民運動というようなソフトの仕組みを活かして、R びんを含めた、環境にやさしいびんの利用を促進するための周知や、エコスタイルの普及・PR を進めている。また、かごしま環境フェアなどの機会を活かして、県民の皆さんに伝えていくような活動をしている。
- 県内の普及啓発の方法として「CO₂・CO₂ (こつ・こつ) と減らす かごしまアクションコンテスト」を実施している。一昨年は大口酒造が県代表として全国大会に出場、県内はもちろん、全国的にもリユースびんについて考えようという機運は広がったと考える。
- 普及への提案として、いろいろな方からの意見を整理する形で、事業者と一般ユーザーの取り組みに分けて紹介する。
- 事業者は、「びんを使うということがエコな活動ということをアピールを」「ぜひ一斉に踏みだしていただき、全部が R びんになれば迷わない」といった意見が挙げられている。
- また「いろいろなリターナブルびんを開発し、ユーザーが選択できるように」「びんは格好いいといったキャンペーン」、「ブランド商品の量り売り」ができればよい。また、例えば、ビールのように、リユースびん商品にはシールを貼って、「〇枚集めて応募すれば、お湯割り錫カップをプレゼント」といった取り組みも良いかも知れない。エコな取り組みをすると儲かるビジネスに、びんの取り組みがつながっていくといい。
- 一般ユーザーにおいては、「一人一人が「びんはエコだ」という認知度を上げる」「びんを大事に使うことや、傷を気にしないといった教育普及のキャンペーンが必要。」といったことや、「リユースできるびんと一目でわかる表示」と、それに加えカーボンフットプリントのように、見える化、「CO₂を〇〇g削減できます」といったメッセージがあればよいのではないかと。
- また、回収という観点では、集団回収を推進するような仕組み、例えば、奨励金や回収マニュアルといったことも必要だと考える。

2) パネルディスカッションでの意見

(リユースびんを推進のために何をなさなければいけないのか)

- 消費者、生産者、流通・販売、この3者が揃った取り組みの形ができつつある。今後1～2年で相当変わっていくのではないか。「我々の地域でもやってみよう」という動きが出てきており、今後に期待していきたいと思っている。

(消費者からの動きについて)

- エコマネー事業は、消費者の話であり、身近なところで環境活動と経済活動が両立できるという点に気づいていただき、市民の方に浸透していけたらと思う。
- 温暖化防止の取り組みを地域から発信するのはとても重要。温暖化防止には、リユース促進、廃棄物削減ということも大きなポイントになる。このリユースびんの取り組みが温暖化防止に貢献できるという点を全面に出してPRしていくのも1つの方法かと思う。
- 地域で核になってくださるような方々に期待したい。

(リユースびんを普及するためのメッセージ)

- 業務用のびんについて、ビールびん、一升びんは再使用できるが、それ以外は、いわゆるワンウェイびんとして、リサイクルされる。ワンウェイびんを少しでもリユースしていく方法を、考えていく必要がある。今後、企業・事業者は、自らがリユースの仕組み・ルートを構築していくことが役割ではないかと思う。
- 鹿児島でも、九州各県でも、やはり焼酎を愛する文化というものがある。その焼酎を愛する文化と、さらにエコであるという点を重視し、酒造メーカーにも協力していただく必要があるが、エコマネー事業としては、その焼酎を愛する文化とエコ活動というのを結び付けながら、今後も展開していきたいと思っている。
- 若い人は、ファッション性、自分のこだわりという点で、銘柄なりメーカーを選ぶ傾向が出てきているように思う。そのなかで、リユースびん、エコという観点で銘柄が選ばれることが増えてくる可能性は大いにある。そのためには、我が社の製品はこういう意味でエコである、という点をPRしていただくこと、さらにびんを見ただけでも分かるようにする、といったことを是非ご検討いただきたい。
- 環境省の本省でも、リユース促進に向けた調査事業に取り組んでいる。そのなかで、ガラスびんのリユースについての検討も含まれている。全国的な動向も含めて、期待していきたい。また、鹿児島での焼酎びんリユースの取り組みが中央を動かすようなことになれば非常にありがたいと思っている。引き続き、関係者の皆さんにご協力を頂きたい。
- 江戸時代には古物商が元気であり、ろうそくの最後の油を集めて、また新しいろうそくにするという商売も成り立っていた。いろいろなアイデアを身の回りから出していくということが、新しい循環型社会をつくる上で非常に役に立つことじゃないかと思う。このシンポジウムが発展的に続いていくことを願っている。

(5) シンポジウムの様子



会場の様子



受付、リユースびんやP箱の展示の様子



環境省 挨拶



原口先生 ご講演



戸部氏 事例紹介



宮城氏 事例紹介



清水氏 取組紹介



パネルディスカッションの様子

2. 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り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

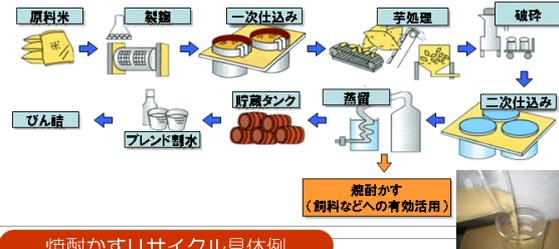
焼酎メーカーによる環境対策 その3 ～焼酎かすリサイクルの推進～

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

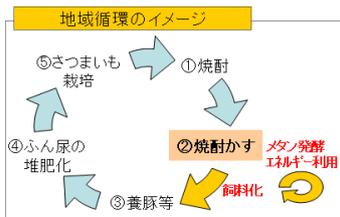
焼酎かすは有機物や様々な有用な成分を含んでいるため、脱水して飼料や畑の肥料などにも活用されています。また、焼酎かすをメタン発酵させ、得られたメタンを脱水などに必要な燃料として利用しています。

○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。

○主要リユースびん

・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

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！

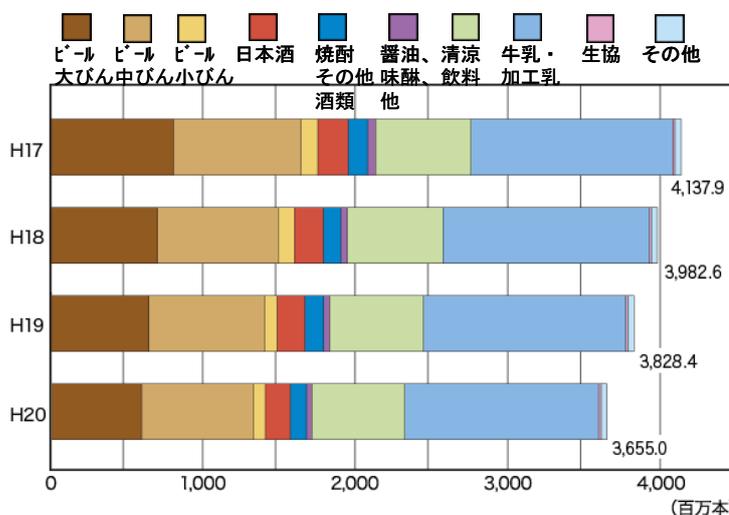
・リユースびん（リターナブルびん）は、洗って繰り返し使われ、35回程度の再使用に耐えられます。

・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/>)

Q 3 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。

Q 4 「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。

Q 5 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。

3. 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、かごしま県民交流センターで開催します

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

「平成 22 年度 3R 推進九州ブロック大会企画・運営業務」

平成 23 年 3 月 25 日

発注者 環境省九州地方環境事務所

受託者 東京都港区港南 2-16-4

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング 株式会社