

第3章 リユースびん推進・支援について

第1節 奄美地域におけるモデル事業の成果検証と普及拡大方策の検討

平成21年度「九州ブロックにおけるリユース・リサイクル促進による地域循環圏の構築に関する調査」において、奄美地域におけるびんリユースシステム構築に向けたモデル的事业を実施している。これは、奄美市、奄美エコマネー運営委員会などに協力をいただき実施しているものであるが、同モデル的事业の成果検証と普及拡大方策を検討する。

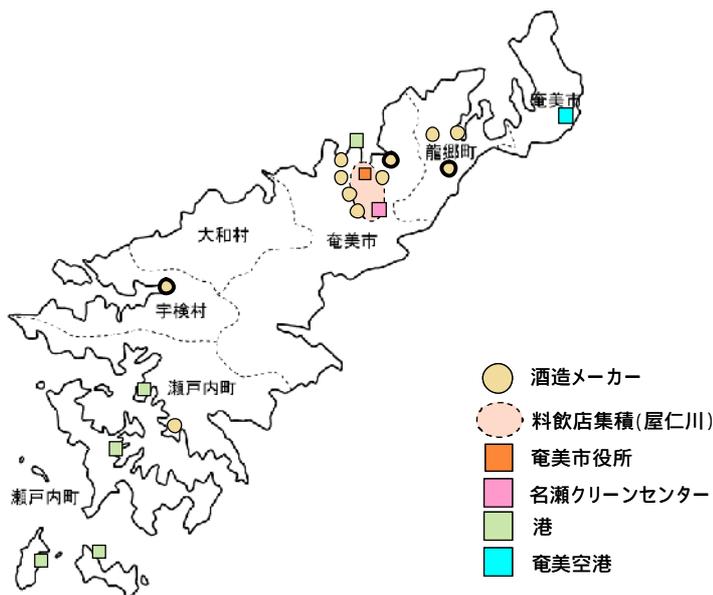
1 奄美地域での使用済みびん回収の現状

(1) 奄美地域の概要

奄美大島は1市2町2村で構成され、人口は6.5万人程度である。構成市町村は奄美市（46千人）、龍郷町（6千人）、瀬戸内町（10千人）、大和村（2千人）、宇検村（2千人）、面積は712.39km²である。

黒糖焼酎及び大島紬の産地として有名であり、奄美地域全体では大小27社、奄美大島には11社の酒造メーカーが立地しており、酒販小売店は百社以上立地している。

図表 3-10 奄美大島の概要（酒造メーカーや繁華街の立地状況）



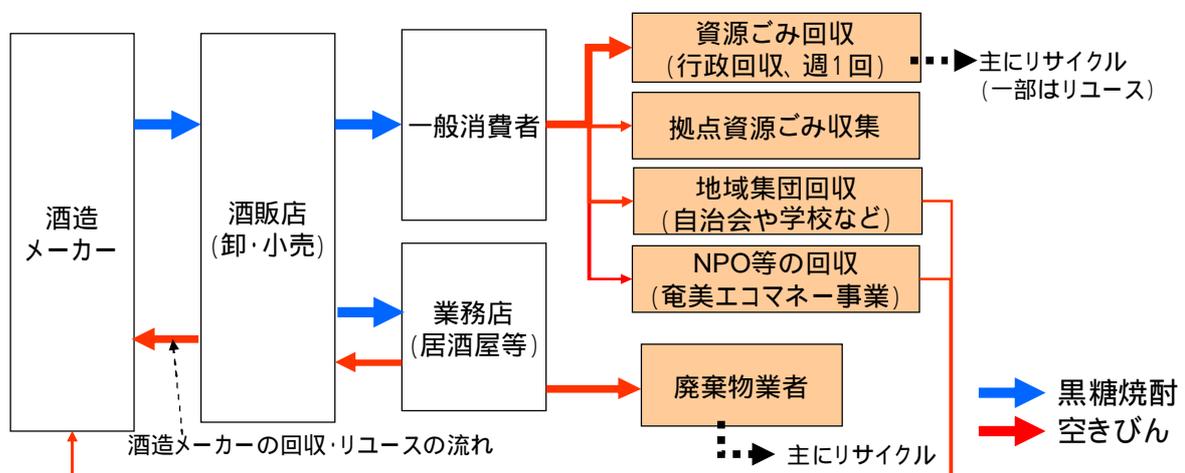
(2) 黒糖焼酎の使用済みびんの流通実態

1) びん流通の概要

奄美大島における使用済みびんの流通について、一般消費者からは、資源ごみ回収（行政による回収、週1回）、拠点資源ごみ回収、集団回収（自治会、学校など）、エコマネー事業の4通りに大別される。また、業務店・料飲店では、小売・卸経由で酒造メーカー戻されるか、廃棄物処理として主にリサイクルされるかのいずれかとなる。酒造メーカーに戻されたびんは、洗浄・検査され再使用されている。

島内におけるリユースの取組は「酒販店が回収したびんをメーカーが買い取りリユースする」、「自治会や学校が実施する地域集団回収のびんをメーカーが買い取りリユースする」、「NPO等が実施する「奄美エコマネー事業」を通じてメーカーが買い取りリユースする」の3ルートと大別される。

図表 3-11 奄美大島におけるびん流通の概要（イメージ）



図は主なルートのみを記載した簡略化したもの

2) 奄美大島での焼酎生産・びん回収の現状

黒糖焼酎の出荷量は約1万キロリットル/年、島内向け出荷に比べて、島外での出荷が多い（ヒアリングによれば島内：島外=2：8程度、または3:7程度との意見もあり）。出荷は段ボールで行われていることが多く、近年は紙パックでの出荷も増加している。

島内酒造メーカーへの聞き取り²によれば、一升びんは島内出荷に対して39%が回収され、キズ等によりリユースできないものが36%程度発生、洗浄され再度出荷されるものは島内出荷に対して25%とのことである。同様に900mlびんについては、島内出荷に対して73%が回収され、キズ等によりリユースできないものが6%程度発生、洗浄され再度出荷される

² 平成21年度「九州ブロックにおけるリユース・リサイクル促進による地域循環圏の構築に関する調査」より

ものは島内出荷に対して 69%とのことである。

回収は、小売店経由>集落回収>卸店経由>集団回収>個人の順で多く、一升びんを 40 円/本、900ml を 25 円/本で買い取っているとのことである。

図表 3-12 島内の酒造メーカーでのリユースの状況

	島内出荷 (A)	回収量 (B)	再出荷量 (C)	不良率 (D) (=1-C÷B)
一升びん	100	39	25	36%
900mlびん	100	73	69	6%

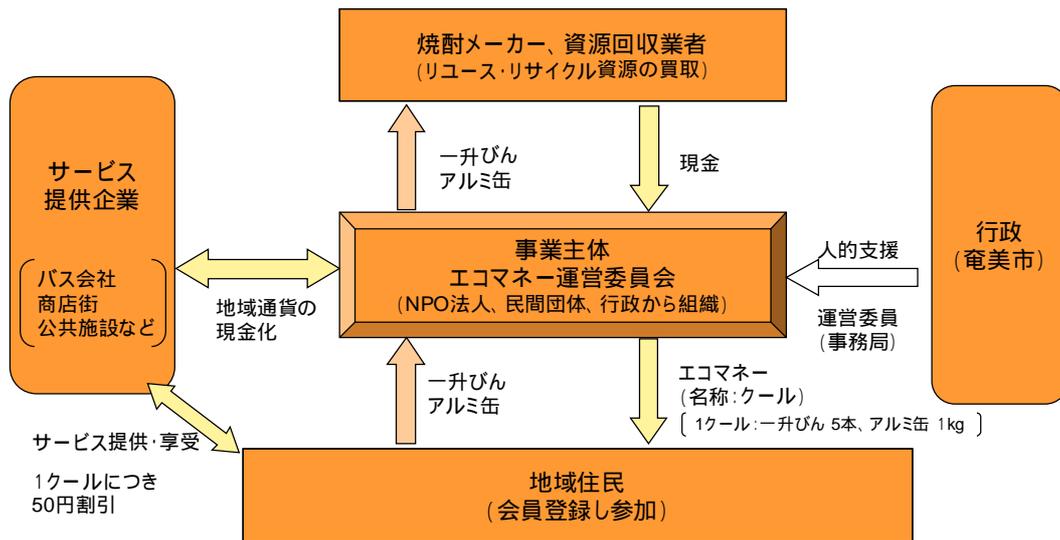
島内への出荷本数を 100 とした指数

3) 「奄美エコマネー事業」の概要³

「奄美エコマネー事業」は平成 17 年から開始された事業であり、事前に会員登録した住民がアルミ缶及び一升びんを指定した場所に持参した場合、持ち込んだ量に応じてエコマネー（名称：クール）を受け取れる制度である。エコマネーはバス利用時や商店街での買い物時における割引、指定ごみ袋との交換、公共施設の入場券補助などのサービスに利用することができる。

特徴としては、NPO・民間団体・行政のそれぞれの良さを活かした事業スキームであり、行政の補助金なしで自立的な運営を継続しているところにある。

図表 3-13 奄美エコマネーの取組スキーム



出典) 奄美市市民部環境対策課資料を元に作成

³ 平成 21 年度「九州ブロックにおけるリユース・リサイクル促進による地域循環圏の構築に関する調査」より一部抜粋・引用。

図表 3-14 奄美エコマネーの取組

< 奄美エコマネー事業の概要 >

事前に会員登録した住民がアルミ缶及び一升びんを指定した場所に持参した場合、持ち込んだ量に応じてエコマネー（名称：クール）を受け取れる制度。

アルミ缶 1 kg 又は一升びん 5 本につき 1クールが受け取れ、1クールは 50 円相当のサービス（バス利用時や商店街での買い物時における割引、指定ごみ袋との交換、公共施設の入場券補助など）を受け取ることができる。

サービスを提供した企業等（バス会社や商店街など）は、事務局にてエコマネーを等価で換金する。

< 事業の特徴 >

行政からの財政負担を伴わずに事業を実施

- ・全国各地でエコマネー事業と呼ばれるものは実施されているが、休眠状態になっている事業も少なからず存在している。行政からの支援・補助を受けながら事業を運営した場合、支援がなくなると破綻してしまう恐れがあるため、行政からの補助金を受けずに運営できる体制を整えている。

- ・事業の収入源は、会員が持ち込んだアルミ缶及び一升びんをリサイクル業者・酒造メーカーに買い取ってもらい、エコマネーとして還元する差額を運営資金としている。アルミ缶 1 kg あたり 10～30 円、一升びん 1 本あたり約 10 円程度が運営委員会の運営及び活動資金になる仕組みを採用している。

NPO・民間団体・行政のそれぞれの良さを活かす

- ・運営委員会は NPO 法人代表が委員長を務め、指定場所に持ち込まれたリサイクル資源の収集、業者への売却を中心に活動し、民間団体は、そのネットワークを活用し、会員募集を呼びかけ、エコマネーの使えるお店としての登録呼びかけなどを実施。
- ・行政は事務局として会員登録の受け付け、会計事務、広報誌での呼びかけなどを行い、それぞれが役割分担して取り組んでいる。
- ・特に NPO 法人は、市の資源ごみ回収業務委託を受託していたことから、資源ごみリサイクルに対するノウハウを有効に活用できている。

出典）奄美市市民部環境対策課資料を元に作成



奄美エコマネー会員手帳（左）、エコマネー（右）
単位はクール。



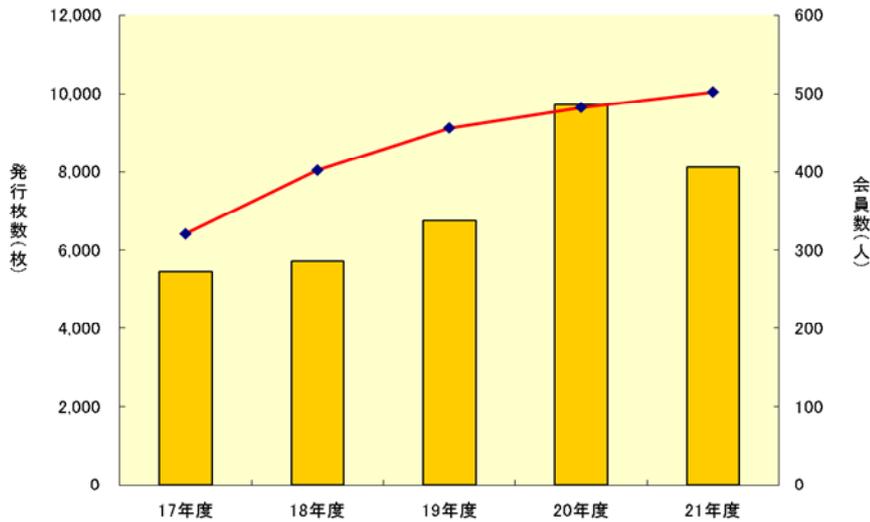
手帳は左右で、一升びんとアルミ缶に分けられ、収集量を記載していく。

奄美エコマネー事業に登録している会員数は約 500 人、エコマネー発行枚数は年間 8,000 枚となっている。なお、会員以外からの持込みも一定量存在する。

空き缶・空きびんについては、毎月第 4 土曜に市内外 5 カ所（奄美市内 4、瀬戸内町 1）にて回収する他、奄美市役所駐車場にて毎週金曜日に回収している。

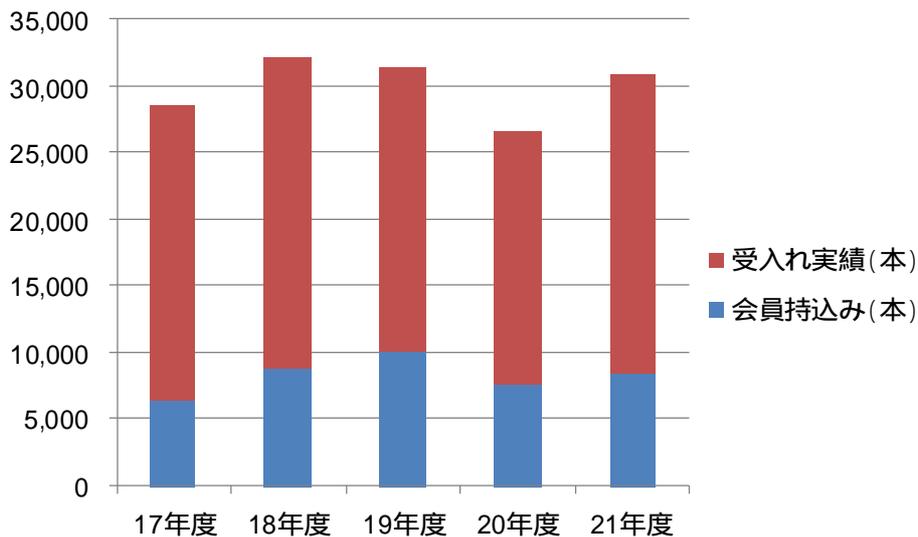
びんについて着目すると、一升びんは年間 3 万本程度、900ml びんは 8 千本、その他（720ml、330ml、300ml）が 2 千本程度を回収している。

図表 3-15 奄美エコマネー事業の会員数・エコマネー発行枚数の推移



出典) 奄美市市民部環境対策課資料

図表 3-16 奄美エコマネー事業での一升びんの回収本数の推移



出典) 奄美市市民部環境対策課資料

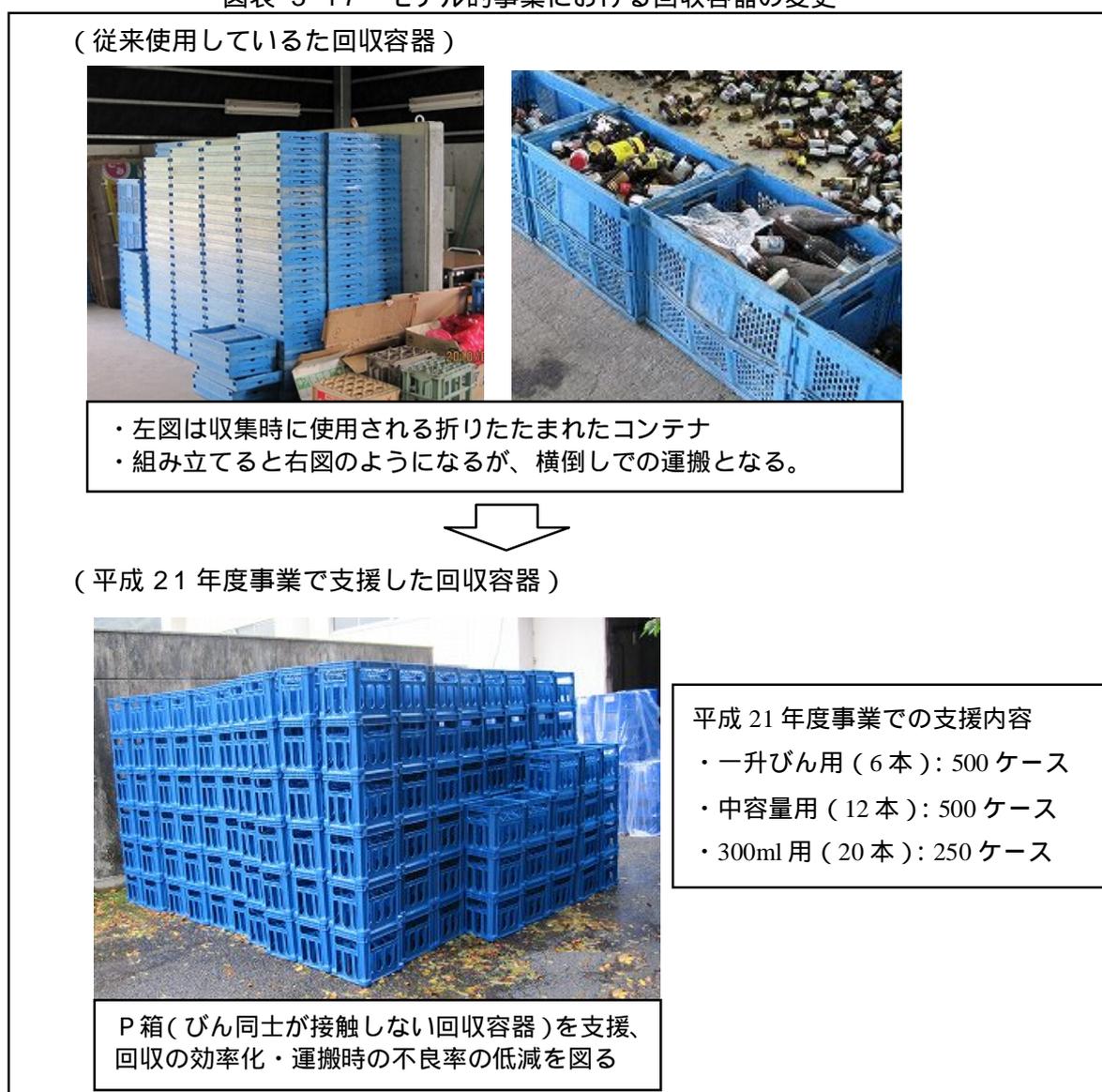
2 奄美地域におけるびん回収モデル的事業の概要・推進方法

(1) 奄美地域におけるびん回収モデル的事業の概要

平成 21 年度⁴に、奄美市が NPO 法人等と連携した、一升びんの回収・リユース事業「奄美エコマネー事業」を活用・発展させ、回収対象を中容量びんなどにも拡大、回収容器（P 箱）を利用することで効率化・不良率の低減を図ることを支援する事業を実施した。

これは、回収容器（P 箱）を支援し、回収の効率化・運搬時の不良率の低減を図ることを目的としており、酒造メーカーからの出荷は従来通り（段ボール等）、回収のみ P 箱を使うことでびんリユースの促進を図るものである。

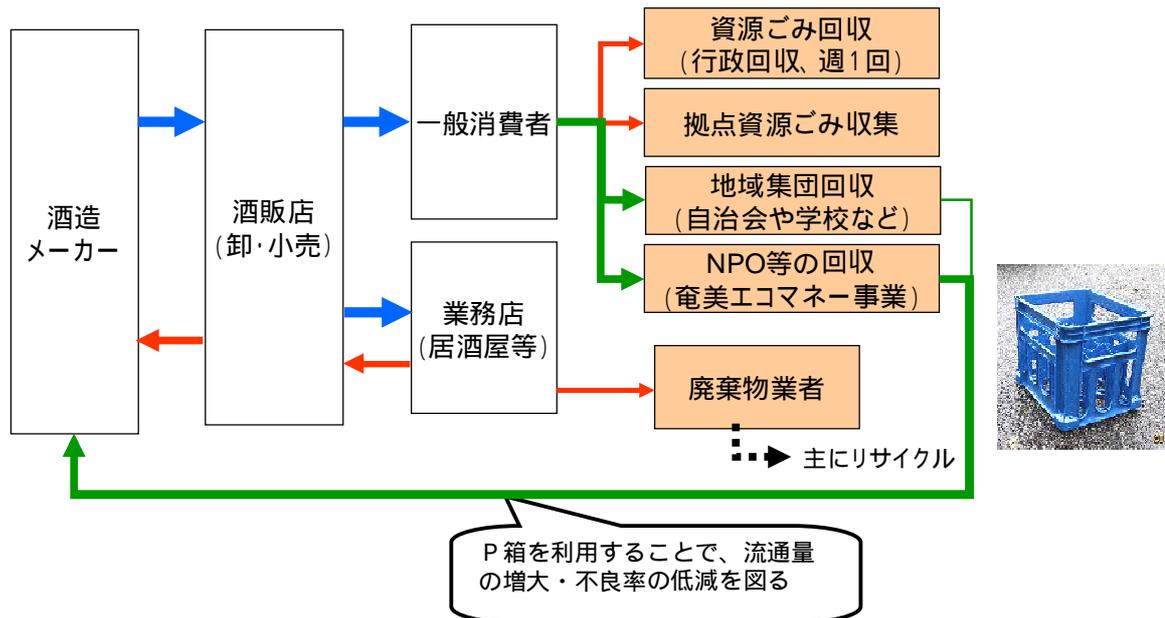
図表 3-17 モデル的事業における回収容器の変更



⁴ 平成 21 年度「九州ブロックにおけるリユース・リサイクル促進による地域循環圏の構築に関する調査」より一部抜粋・引用。

モデル的事業の実施後にびんリユースの仕組みを以下に示す。一般消費者が排出する際、折りたたみ式パレットではなく、P箱を利用することで、流通量の増大と運搬時等における不良率の低減を図る。

図表 3-18 奄美地域におけるびん回収モデル的事業の仕組み（イメージ）



(2) 「奄美焼酎リユースびん促進協議会」の設置・開催

奄美地域におけるびんリユースの仕組みの構築に向けた情報共有、検討・協議の場として、平成21年度より「奄美焼酎リユースびん促進協議会」を設置している。

本年度は平成23年1月26日会議を開催、鹿児島県酒造組合奄美支部、奄美市社交飲食業組合、NPO団体（NPO法人グレース・エ・サモサ（エコマネー事業の運営事務局）、NPO法人ユーアイ自立支援の会）などが参加し奄美地域内でのリユースシステムの確立に向け検討を行った。

名 称：奄美焼酎リユースびん促進協議会

日 時：平成23年1月26日（水）15:00～17:00

会 場：奄美市役所

出席者：鹿児島県酒造組合大島支部、奄美市社交飲食業組合、

NPO法人グレース・エ・サモサ、NPO法人ユーアイ自立支援の会

奄美市、九州地方環境事務所

議 事：

- ・環境省九州地方環境事務所の取組紹介
- ・エコマネー事業でのびん回収実績、P箱の利用実績について
- ・P箱導入の効果について / など



促進協議会の様子

図表 3-19 奄美焼酎リユースびん促進協議会 議事要旨

(P箱の利用状況)

エコマネー事業ではP箱の一部で十分に流通する。同じP箱を繰り返し使用しており、例えば、一升びんでは250～300ケースで流通できている。現状では、ほとんど紛失はない。現在使用していないP箱については、エコマネー事業以外での利用方法も検討するのが良いのではないかと。例えば、資源ごみ回収拠点への設置、屋仁川の料飲店からの回収などにも活用できると良いのではないかと。

(業務店からの回収可能性)

屋仁川の料飲店では5合びんの利用が非常に多い。現状では各店舗が各々処理している空びんは小売店が回収してくれている。商品を卸す際に、合わせて空びんを回収してくれる。一方、廃棄物処理業者に委託している料飲店もあろう。詳細は小売店からも聞き取りが必要であるが、現状、お酒は毎日納品してもらっており、毎日引き取ってくれる。違う酒屋から買ったものも引き取ってくれる。業務店での空びん回収について、協力体制は構築することができよう。仕組みづくりの段階からいろいろと協議をしていくのが良い。現状、屋仁川周辺の業務店にアンケート調査を実施しており、実態を把握した上で、回収のタイミング・頻度などを慎重に検討していくのが良いだろう。

(奄美地域のびんの流通)

業務店から回収されるびんは、小売、卸に戻り、焼酎メーカー・製造元に戻ってくる。製品と逆の流れで流通している。リユースという視点では、エコマネー事業、製品の逆の流れ、2通りがある。小売店経由のリユースはそのまま維持し、廃棄されてしまっているびんをリユースするのが良いであろう。

(酒造メーカーでの利用状況)

エコマネー事業での回収びん、小売経由の回収びんのいずれも引き取っている。エコマネー事業での回収びんは洗浄してもらっているが、自社でも改めて洗浄をしている。

回収時にはふたは付けておいてもらうのが有り難い。

(消費者への働きかけ)

消費者に対して「飲み終わったら、出来るだけ早く排出してもらう」といった働きかけも必要もある

(今後の推進方策)

NPO 法人グレース・エ・サモサ、NPO 法人ユーアイ自立支援の会では、いずれもびんのリユースに取り組んでいるので、話し合いの場を設けて、協力しつつ推進していく。

上記は、発言順に整理したものではなく、事務局にて発言内容ごとに要約・整理したものである。

(参考) クリーンセンターでのびんリユースの取組み

奄美エコマネー事業、小売・卸経由のリユースのほか、一部は資源ごみからリユースできるびんを抜き取り、再使用している。

島内の一般廃棄物(含む資源ごみ)は名瀬クリーンセンター(大島地区衛生組合⁵)に集まり、各行政が収集した資源ごみについて、クリーンセンターでガラスびんの色別に分別する。その際、まだ使用できそうな一升びんは、別途 P 箱に保管し、引き取ってもらっている(現在、協力いただいている酒造メーカーは1社)

この取組みにより、年間 2,000 本程度の一升びんが回収・リユースされている。



酒造メーカーからP 箱を提供してもらい、一定本数がたまったら引き取ってもらう

⁵ 大島地区衛生組合は、奄美市、大和村、龍郷町、宇検村で組織する1市1町2村の一部事務組合。瀬戸内町を除く大島本島の市町村からのごみが収集される。

(3) 奄美地域におけるモデル事業の実施状況・成果

1) P 箱の活用状況

奄美エコマネー事業の回収場所 5 ヲ所のうち、3 ヲ所で P 箱を利用して回収している。
(2 ヲ所はスペースの問題で従来パレット使用)

P 箱は一升びん用(6本)220 ケース、中容量用(12本)30 ケース、300ml 用(20本)10 ケースを使用しており、1 ケースあたりの年間使用回数は一升びん用、中容量用で13 回転、300ml 用で6 回転していると推計される。

図表 3-20 奄美エコマネー事業での P 箱の使用状況(推計)

	使用数	回数数(推計)	ケースあたり回転数
一升びん用(6本)	220 ケース	18,000 本	13 回転
中容量用(12本)	30 ケース	4,800 本	13 回転
300ml 用(20本)	10 ケース	1,200 本	6 回転

回収拠点別の回収本数は不明。全体の6割(3 ヲ所 / 5 ヲ所)が P 箱回収として推計

2) P 箱の使用によるメリット・デメリット

実際に回収・洗浄を実施している NPO 法人グレース・エ・サモサからは「P 箱利用によってメリット・デメリットのいずれもあるが、総じてメリットの方が大きい」との意見が寄せられている。特に「酒造メーカーに喜んでもらえるのは従業員のやる気・モチベーション向上にも繋がっている。」とのことである。

実際に酒造メーカー 2 社がびんの買取価格を値上げしており、具体的には「エコマネー事業で回収されるびんはとにかくキレイである。同社でのびん洗浄作業簡略化につながり、回収単価引き上げにつながった。(A社)」、「これまで買取単価が低かったので引き上げた。(B社)」との声が寄せられている。いずれも、P 箱使用により、運搬中でも品質低下のリスクを避けることができていることが買取単価の値上げに寄与していると考えられる。

図表 3-21 P 箱のメリット・デメリットの整理

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none"> ・びん同士が接触することなく、運搬途中でのキズが減少した。 ・10 社の酒造メーカーに協力してもらっているが、うち2社が買取価格を値上げしてくれた。 ・作業負担の軽減(パレットからP箱への移し替え作業がなくなった) ・P箱そのものが広告となり、エコマネー事業のPR効果が得られた 	<ul style="list-style-type: none"> ・P箱は折りたたみせず、保管場所の確保が課題、また盗難の恐れもある。 ・トラックへの積載時に高さがあるので荷造りに注意が必要

回収・洗浄を実施している NPO 法人グレース・エ・サモサからの聞き取りより作成

3 奄美地域におけるモデル的事業のまとめ、今後の展開の考え方

(1) 奄美地域におけるモデル的事業の成果概要

エコマネー事業において、折りたたみ式パレットからP箱に変更したことで、以下のような効果が確認できた。

- ・「回収時のびん品質の向上」
- ・「作業効率の向上」
- ・「エコマネー事業のPR」

回収びんの品質向上により、酒造メーカー2社から買取単価を値上げしてもらえ、P箱に変更したことで「高品質・高効率な回収」が実現されつつあることが推測される。

ただし、P箱を導入して数ヶ月⁶であり、定量的な計測（不良率の向上、回収本数の変化）はできていないため、奄美市協力を願い、今後も継続して回収モデル事業を実施していただき、効果を計測していくことが必要と考えられる。

(2) 今後の方向性

奄美地域という離島においてびん回収のモデル的事業を実施した。これは、離島というクローズドな地域でのびんリユースモデルの構築を図ったものである。

奄美地域での回収事業については、引き続き効果測定（特に定量的なデータ）が必要と考えられるが、この取組み内容に関する情報提供を進め、他の離島地域に展開されていくことも期待される。また、離島ではなくとも、地域内での出荷の多い酒造メーカー等においては、同様の取組みによるリユース促進も期待される。

⁶ 平成22年10月の奄美地方における集中豪雨災害などもあり、十分な事業期間が取れなかったことも要因。

第2節 鹿児島県内酒造メーカー向けアンケートの実施

鹿児島県内の酒造メーカーを対象に、びんリユース推進のための現状把握・情報提供を目的としてアンケート調査を実施した。アンケートでは現状でのびんの使用状況、リユースの取組みの現状・今後の意向などを把握し、あわせて本事業に関する情報提供を行った。

1 アンケート調査の実施概要

(1) 調査目的

中容量びんについては、鹿児島県・南九州を中心として900mlが多く利用されている。地域における資源循環を図るため、これらのびんのリユース(再使用)を促進するために、酒造メーカーにおける現状でのガラスびんの利用状況やリユースびんに関する関心、あわせて環境への取組の概要・意向等を把握することを目的とし実施した。

(2) 調査対象

アンケート調査の実施においては、鹿児島県酒造組合に多大なご協力をいただいた。

アンケート対象は、鹿児島県酒造組合会員に郵送にて送付、鹿児島県酒造組合宛にファックスにて回答、調査会社にて集計を行った。回収数は104件、回収率は60.6%であった。

図表 3-22 焼酎メーカー向けアンケートの回答状況

	発送数 (A)	回収数 (B)	回収率 (C) (=B/A)
合計	104	63	60.6%

(3) 調査期間・スケジュール

10月26日(火) 調査票の発送

11月10日(木) 回答〆切

以降の分析では、〆切を遅れて回答のあったものも集計に含めている。

2 焼酎メーカーに対するアンケート調査の結果概要

(1) 課税出荷量の合計

平成 21 年(平成 21 年 1 月～12 月)の課税出荷量について、アンケート回答を集計した結果を図表 3-23 に示す。

集計結果は、単式蒸留焼酎で 97,978kL、連続式蒸留焼酎で 776kL であった。国税庁統計より把握される平成 21 年の課税出荷量(147,099kL)に対して約 67%を占める。

図表 3-23 平成 21 年の出荷量(アンケート回答の集計結果(n=63))

(単位:kL)

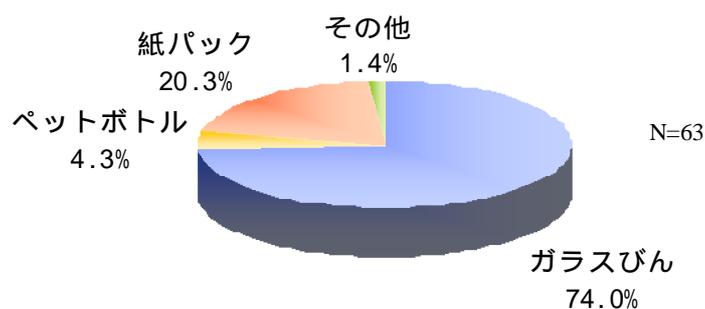
	単式蒸留焼酎	連続式蒸留焼酎	合計
課税出荷量	97,978	776	98,754

(2) 容器別の出荷割合について

回答ごとに、出荷量(kL)に容器別割合(ガラスびん、ペットボトル、紙パック、その他)を乗じ、集計した結果を図表 3-24 に示す。

アンケート回答を集計した結果、焼酎の出荷時の容器は、「ガラスびん」との回答が最も多く 74.0%(73,035kL) 次いで「紙パック」が 20.3%(20,031kL)、「ペットボトル」4.3%(4,264kL)、「その他」1.4%(1,423kL)と続く。

図表 3-24 容器別の出荷割合について



出荷量(kL)に出荷時の容器別割合を乗じて集計した結果

(3) ガラスびんでの出荷数量

ガラスびんの容量別（1,800ml、900ml、720ml、その他）の出荷本数・割合について、アンケート回答を集計した結果を図表 3-25、図表 3-26 に示す。

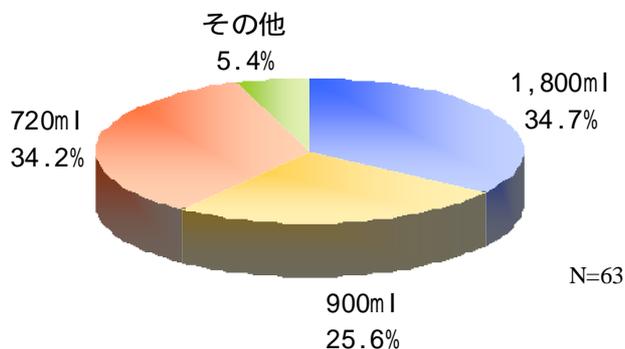
ガラスびんでの出荷は 5,355 万本と集計され、容量別に見ると「1,800ml びん」での出荷が最も多く 34.7%（1,858 万本）、次いで「720ml びん」が 34.2%（1,830 万本）、「900ml びん」が 25.6%（1,371 万本）と続く。

図表 3-25 ガラスびんの出荷本数（n=63）

（単位：万本）

	単式蒸留焼酎	連続式蒸留焼酎	合計
1,800ml	1,848	9	1,858
900ml	1,370	1	1,371
720ml	1,829	2	1,830
その他	296	0	296

図表 3-26 容量別ガラスびんの出荷割合



アンケート回答（n=63）における出荷本数を集計した結果。総本数は 5,355 万本。

(4) ガラスびんの地域別の出荷割合について

回答ごとに、ガラスびんでの出荷本数(百本)に地域別の出荷割合(鹿児島県内、その他九州地域、その他)を乗じ、集計した結果を図表3-27、図表3-28に示す。

アンケート回答を集計した結果を以下に整理する。いずれのびんも、「その他」地域への出荷が最も多くなっている。鹿児島県内での出荷割合が高いものは、1,800mlびん(39.0%)、次いで900ml(33.6%)となっている。1,800mlびん、900mlびんは約半数が九州で、約半数が九州以外へ出荷されていることが伺える。

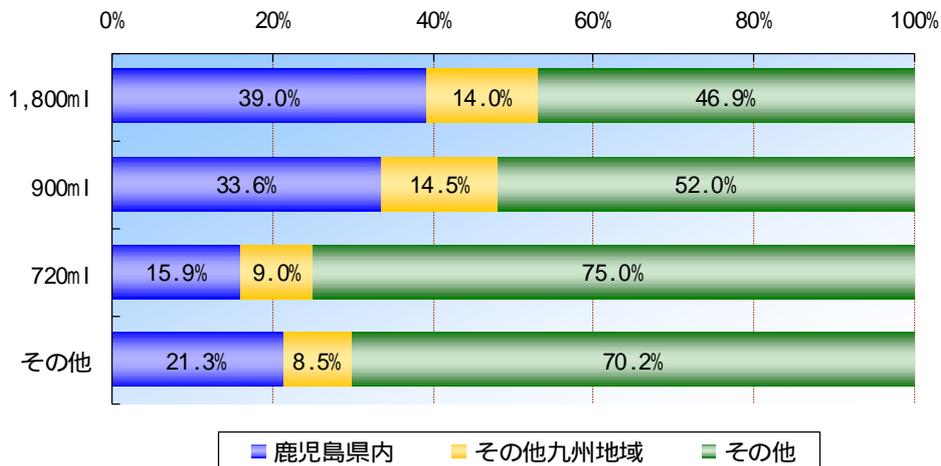
- 「1,800mlびん」は、「その他」地域への出荷が最も多く46.9%、次いで「鹿児島県内」が39.0%、「その他九州地域」が14.0%と続く。
- 「900mlびん」は、「その他」地域への出荷が最も多く52.0%、次いで「鹿児島県内」が33.6%、「その他九州地域」が14.5%と続く。
- 「720mlびん」は、「その他」地域への出荷が最も多く75.0%、次いで「鹿児島県内」が15.9%、「その他九州地域」が9.0%と続く。
- 「その他びん」は、「その他」地域への出荷が最も多く70.2%、次いで「鹿児島県内」が21.3%、「その他九州地域」が8.5%と続く。

図表 3-27 ガラスびんの地域別の出荷本数 (n=63)

(単位:万本)

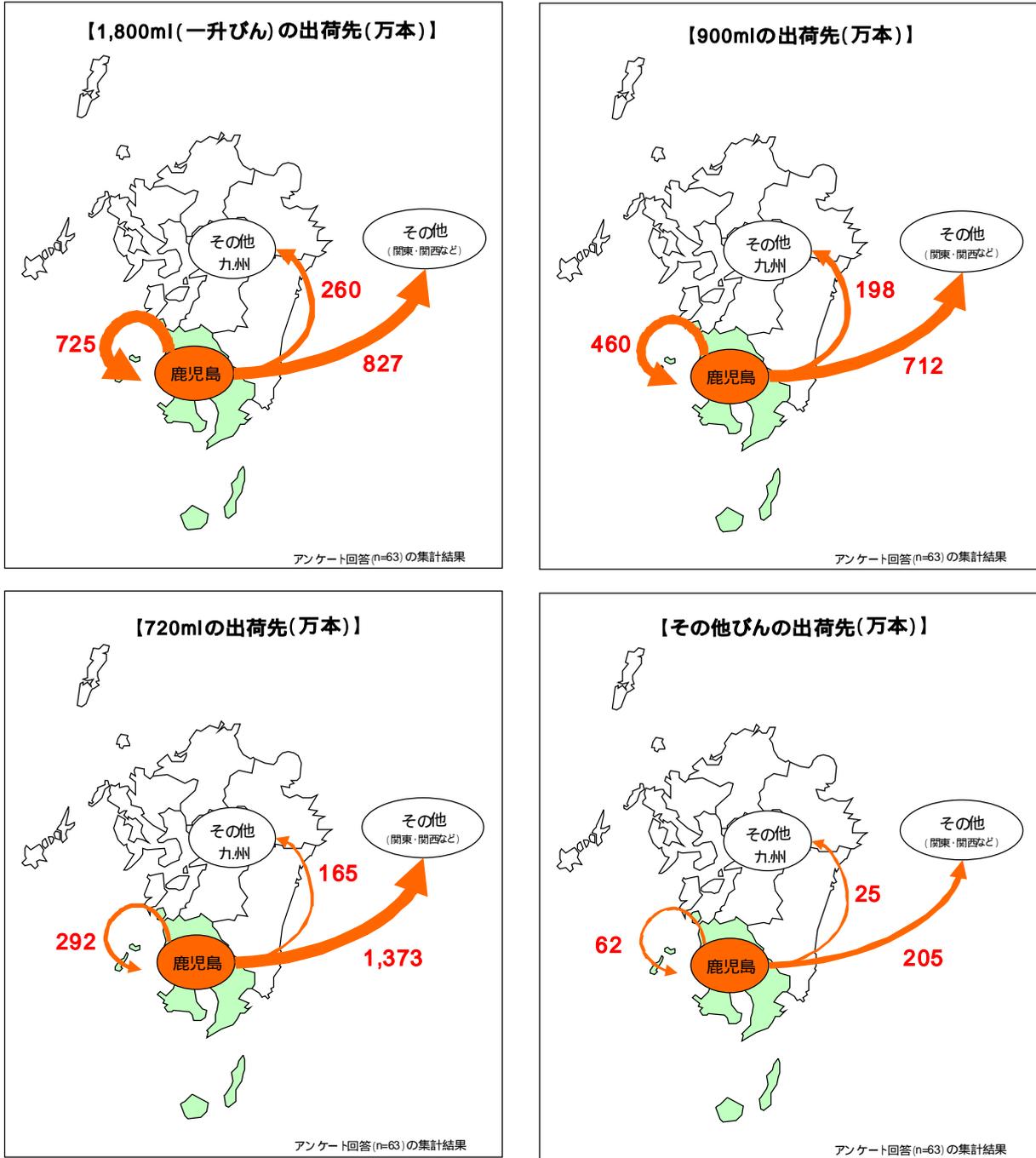
	鹿児島県内	その他九州地域	その他	合計
1,800ml	725	260	872	1,858
900ml	460	198	712	1,371
720ml	292	165	1,373	1,830
その他	62	25	205	292

図表 3-28 ガラスびんの地域別の出荷割合



アンケート回答 (n=63) における出荷本数に地域別出荷割合を乗じて集計した結果

図表 3-29 ガラスびんの地域別の出荷（フロー）



1) リユースびんの利用状況

回答ごとに、ガラスびんでの出荷本数(百本)に新びんと使用済みびんでの割合を乗じ、集計した結果を図表 3-30、図表 3-31 に示す。

アンケート回答を集計した結果を以下に整理する。いずれのびんも「新びん」での出荷が最も多くなっている。1,800ml びんでは約 6 割がリユースびんを使用しており、自社で洗浄、びん商等より洗びんを購入がそれぞれ半数となっている。900ml ではリユースびんの利用は全体の 1 割強となっている。

- 「1,800ml びん」は、「新びん」の割合が最も多く 40.0%、次いで「洗びん購入」が 31.2%、「自社洗浄」が 28.9%と続く。
- 「900ml びん」は、「新びん」の割合が最も多く 87.9%、次いで「自社洗浄」が 9.7%、「洗びん購入」が 2.4%と続く。
- 「720ml びん」、「その他びん」は、「新びん」の割合が圧倒的に多く、「洗びん購入」「自社洗浄」は 1%未満である。

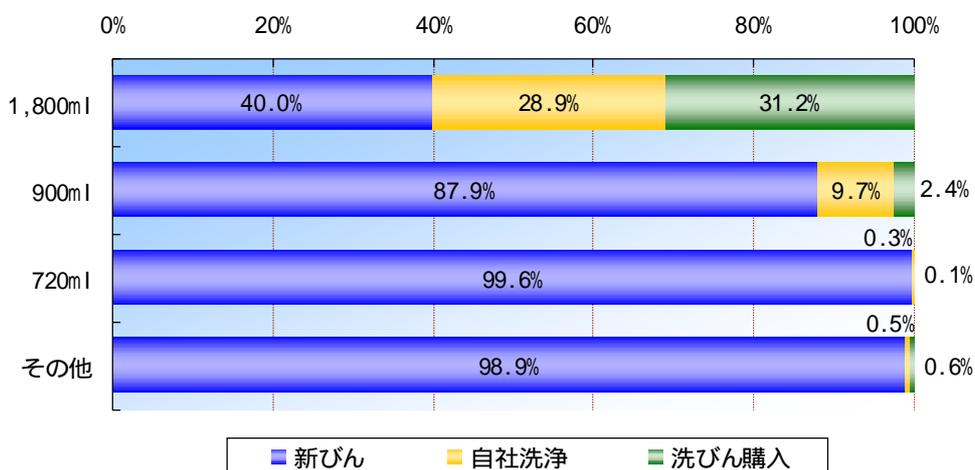
図表 3-30 新びんと使用済みびんでの出荷本数

(単位:万本)

	新びん	使用済みびん(回収びん)		合計
		自社洗浄	洗びん購入	
1,800ml	742	536	579	1,858
900ml	1,204	134	33	1,371
720ml	1,824	5	2	1,830
その他	291	2	2	294

「自社洗浄と洗びん購入の比率は不明」との回答があり、集計上「自社洗浄」としている。

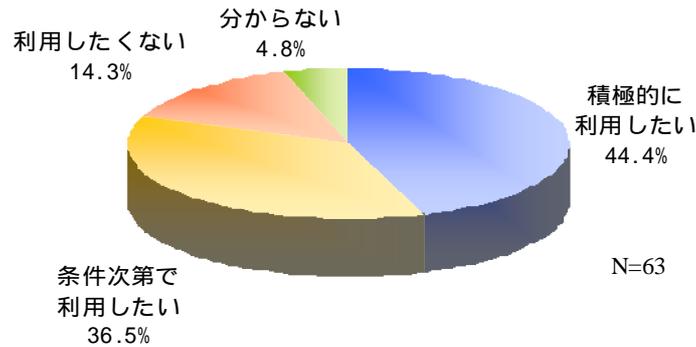
図表 3-31 新びんと使用済みびんでの出荷割合



(5) びんリユースに関する意向

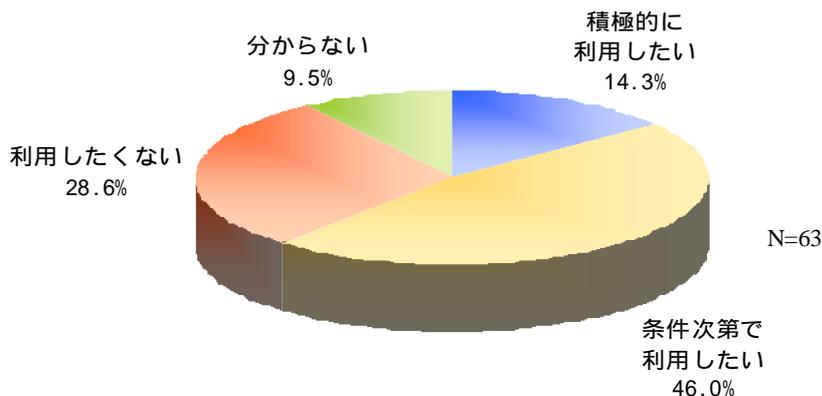
「1,800mlびん」のリユースについて、「積極的に利用したい」との回答が最も多く 44.4% (28 件) 次いで「条件次第で利用したい」が 36.5%(23 件)、「利用したくない」が 14.3% (9 件) と続く。

図表 3-32 1,800ml (一升びん) に関するリユースの意向



同様に「900ml や 720ml (中容量びん)」のリユースについては、「条件次第で利用したい」との回答が最も多く 46.0% (29 件) 次いで「利用したくない」が 28.6% (18 件)、「積極的に利用したい」が 14.3% (9 件) と続く。

図表 3-33 900ml や 720ml (中容量びん) に関するリユースの意向



図表 3-34 リユースびんを利用する理由、したくない理由 (自由回答)

【リユースびんを使用している理由 (全般)】

- ・ 新びんより単価が安いから。少々のキズは使用可能である。
- ・ 回収びんの方が安価であるから。
- ・ 省資源化のため。
- ・ 環境負荷の小さい容器をなるべく使用したいため
- ・ なるべく環境負荷の低減に努めたいから
- ・ 環境負荷が小さいから (特に排水に関する環境負荷)
- ・ 詰口時の効率がよいから

- ・ いまでも 1,800ml びんは回収びんを利用していたのでこのまま続けたい

【リユースびんを使用していない理由（全般）】

- ・ 回収ビン（洗いビン）はコストが高い
- ・ 新びんを購入するのとコストが変わらないから
- ・ 当初は洗いで出荷していたが、「傷が目立つ」と得意先よりクレームがきたため、すべて新びんを導入している。
- ・ 異物混入、破びん、品質保証の面から問題があるため新びんを利用する。
- ・ いまは洗びんがないため。
- ・ 生産量も限られており、お客様に同じ状態でお買い上げいただくために新びんにて対応したい。絶対量は少ないが、回収びんの補填用に新びんを供給するメーカーも必要だと思えます。
- ・ 再利用していたが、ひび割れが頻発し、無駄が多かった。手作業のため時間もかかり作業効率も悪い
- ・ 回収びんは表面にキズがあったり、汚れが落ちないものがあるため使いにくい面があります。
- ・ 少量のため新びんを使用している
- ・ フロストびんは傷などが目立つので、あまりにもひどいのは使用しない。
- ・ フロストびんは回収再利用が難しい

【900ml、720ml びんを再使用しない理由】

- ・ 900ml などは業務用が多く、びんに落書き（名前など）があるため、洗っても落ちにくく、手間がかかる。
- ・ 900ml びんの回収びんは全体的に古すぎるものが多く、やけ、ラベル跡が多く、検びんでははねられる数が多すぎる。
- ・ 900ml や 720ml についてはコストと品質については洗いでびんは不安がある
- ・ 1,800ml びんは PTA など回収・洗浄、再使用している。しかし、びんの中身にさまざまな汚物が入っていることがある。ラベルの剥がれないものもあり、手作業で除去しなければならぬため、手間がかかりすぎるため、900ml、720ml のびんは回収していない。
- ・ 1,800ml びんの洗いでびんは業者に依頼して、積極的に利用し普及しているが、900ml、720ml びんについては他社商品と差異化が図れない。また、傷などが発生する可能性があり、クレームなどの問題が生じることも想定され、条件的に厳しいものがあると思われる。
- ・ ひび割れが解消できれば使用する。
- ・ 1,800ml びんについては従来から洗いでびんを使用している。900ml や 720ml については今後の検討課題
- ・ 1,800ml びんの回収びんは取扱業者がいるが、720ml びんは扱う業者がない。
- ・ 中容量については回収率、作業性に問題あり。
- ・ 中容量の回収びんの場合、キズが多いため使用できないケースがある。
- ・ 洗びん機で一升瓶しか洗えない

【利用するための条件・課題】

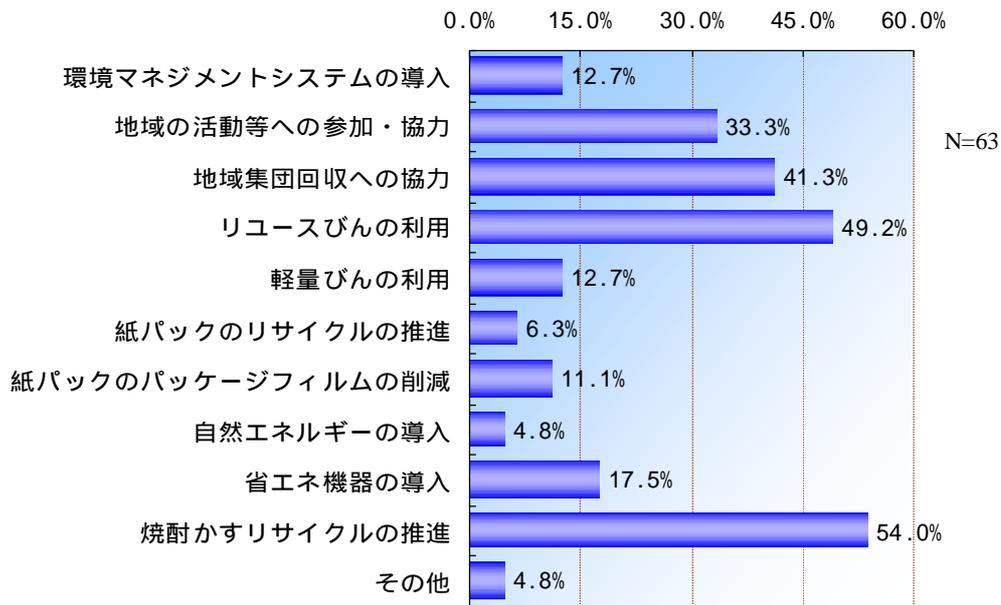
- ・ 価格、品質を考慮の上、検討
- ・ 品質に対する社会の目がきびしくなっているので、安全性や異物・外観品質などが確保できれば利用したい
- ・ 異物混入、破びん、品質保証の面から問題があるため
- ・ きれいに洗浄されたびんで、かつコスト的に安ければ使いたい
- ・ 価格、びんの状態、P 箱有無などを考慮して判断している。
- ・ びんの汚れ具合と価格により検討する
- ・ 環境負荷のことを考えると、回収びんを援用する必要があると考える
- ・ 洗びんの品質の問題がクリアになれば取引先のクレームの問題
- ・ 現在のところ、工場内も手狭で、リユースびんの設備もないので、今後は検討していきたい

(6) 社会貢献活動・環境負荷低減に向けた取組について

実施している社会貢献活動・環境負荷低減に向けた取組について、「焼酎かすリサイクルの推進」との回答が最も多く 54.0% (34 件)、次いで「リユースびん(回収びん・洗びん)の利用」が 49.2% (31 件)、「地域集団回収への協力」が 41.3% (26 件)、「地域における清掃活動・美化運動への参加・協力」が 33.3% (21 件)と続く。

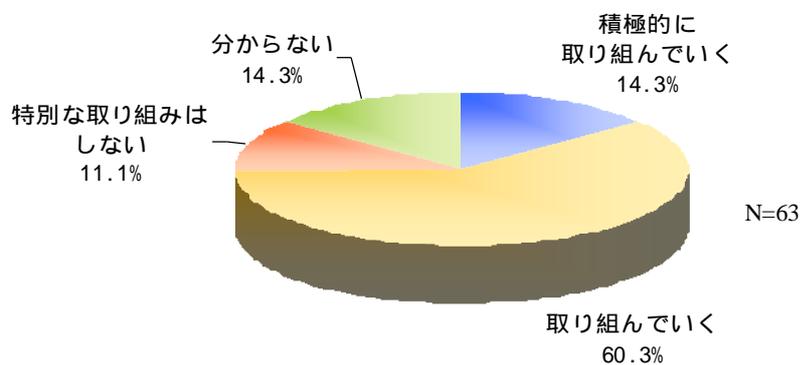
リユースびん利用、地域集団回収への協力について、4 割以上が実施しているとの回答であった。

図表 3-35 現在実施している社会貢献活動・環境負荷低減に向けた取組内容



今後の社会貢献活動・環境負荷低減に向けた取組予定については、「積極的に取り組んでいく」が 14.3% (9 件)、「取り組んでいく」が 60.3% (38 件)となっている。

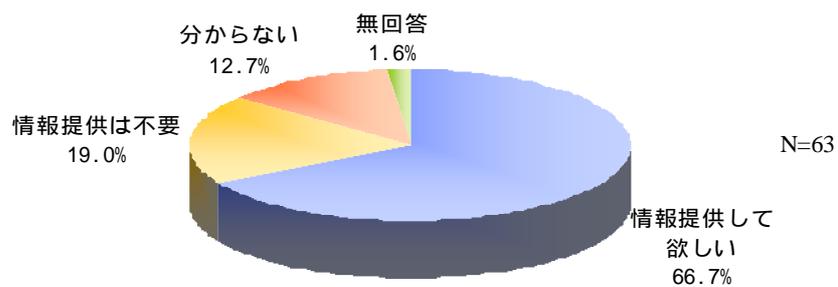
図表 3-36 今後の社会貢献活動・環境負荷低減に向けた取組予定



(7) リユースびんに関する情報提供の希望

リユースびんに関する情報提供の希望について、「情報提供して欲しい」との回答が最も多く 66.7% (42 件)、「情報提供は不要」が 19.0% (12 件)、「分からない」が 12.7% (8 件)であった。

図表 3-37 リユースびんに関する情報提供の希望



3 送付したアンケート調査票（参考）

焼酎メーカーにおけるガラスびんの利用・環境負荷低減に向けた取組に関するアンケート調査

問1 平成21年（平成21年1月～12月）の焼酎の課税出荷量についてご回答ください。

	単式蒸留焼酎	連続式蒸留焼酎
平成21年 課税出荷量	k L	k L

問2 平成21年（平成21年1月～12月）の焼酎の出荷容器についてお伺い致します。合計が10割となるよう、それぞれの割合についてご回答ください。（おおよその数で結構です。）

< 容器別の出荷割合（概数） >

	ガラスびん	ペットボトル	紙パック	その他	合計
容器別出荷割合	割	割	割	割	10割

問3 問1で回答いただいた出荷量のうち、平成21年（平成21年1月～12月）におけるガラスびんでの出荷本数についてお伺い致します。また、地域別の出荷割合についてご回答ください（おおよその数で結構です）

< ガラスびんでの出荷本数 >

		単式蒸留焼酎	連続式蒸留焼酎
出荷 びん 本数	1,800ml	百本	百本
	900ml	百本	百本
	720ml	百本	百本
	その他	百本	百本

おおよその数で結構です。

< 鹿児島県内の出荷割合 >

		鹿児島県内	その他九州地域	その他	合計
出荷 びん 本数	1,800ml	割	割	割	10割
	900ml	割	割	割	10割
	720ml	割	割	割	10割
	その他	割	割	割	10割

おおよその数で結構です。

問4 使用済みのガラスびん（回収びん、洗びん）での出荷についてお伺いいたします。新びんと使用済みびんでの出荷の割合についてご回答ください。（概数で結構です）

< 新びんと使用済みびんでの出荷割合（概数） >

		新びん	使用済みびん（回収びん）		合計
			自社で洗浄	洗びん購入	
ガラス びん 出荷	1,800ml	割	割	割	10割
	900ml	割	割	割	10割
	720ml	割	割	割	10割
	その他	割	割	割	10割

使用済みびんは、回収されたびんを貴社で洗浄し再利用（リユース）、または、びん商・洗びん業者から洗びんを購入し再利用（リユース）を想定しています。

問5 リユースびん（びんの再使用）は、一回のみの利用で廃棄してしまう他の容器と比べて環境負荷の小さい容器とされています。1,800ml（一升びん）900ml や 720ml（中容量びん）に関する回収びん（洗いびん）の今後の利用意向についてご回答ください。また、その理由についてもご回答ください。

（当てはまるものそれぞれ1つに ）

問 5-1 1,800ml（一升びん）について	問 5-2 900ml や 720ml（中容量びん）について
1．回収びん（洗いびん）を積極的に利用したい	1．回収びん（洗いびん）を積極的に利用したい
2．回収びん（洗いびん）を条件次第で利用したい	2．回収びん（洗いびん）を条件次第で利用したい
3．回収びん（洗いびん）は利用したくない	3．回収びん（洗いびん）は利用したくない
4．分からない	4．分からない

（上記の選択肢を選んだ理由について）

--

問6 貴社で実施されている社会貢献活動・環境負荷低減に向けた取組についてお伺いいたします。現在推進・取り組まれている内容についてご回答ください。

（当てはまるものすべてに ）

1．環境マネジメントシステム の導入 2．地域における清掃活動・美化運動への参加・協力 3．地域集団回収（使用済みびんなど）への協力 4．リユースびん（回収びん・洗びん）の利用 5．軽量びんの利用 6．紙パックのリサイクルの推進 7．紙パックのパッケージフィルムの削減 8．自然エネルギーの導入（太陽光発電、太陽熱給湯、風力発電など） 9．省エネ機器の導入（高性能ボイラの導入など） 10．焼酎かすりサイクルの推進 11．その他（具体的に_____）

環境マネジメントシステムとは、事業者が自主的に環境保全に関する取組を進めるための体制・手続き等の仕組みのこと。環境省が策定した「エコアクション21」や、国際規格の「ISO14001」などがあります。

問7 貴社におかれましては、今後、社会貢献活動・環境負荷低減に向けた取組を進めていく予定はございますか？

（当てはまるもの1つに ）

1．積極的に取り組んでいく 2．取り組んでいく 3．特別な取り組みはしない 4．分からない
--

問8 環境省九州地方環境事務所では、鹿児島地域における焼酎びんのリユースを推進するための情報提供などの支援を進めたいと考えています。今後、リユースびんの利用促進に関して、情報提供させていただいてもよろしいでしょうか？

（当てはまるもの1つに ）

1．情報提供して欲しい	2．情報提供は不要	3．分からない
-------------	-----------	---------

問9 ご回答いただいた担当者様についてご記入ください。

貴社 / 者名			
所属部署・お名前			
連絡先	電話：	FAX：	
	E-mail：		

これでアンケートは終了です。ご協力いただき、誠にありがとうございました。
 ~ご回答頂いたアンケート票は、FAXにてお送りください~

第3節 酒造メーカーによるびんリユース推進に向けた情報提供・支援

第2節 鹿児島県内酒造メーカー向けアンケートの実施の結果を踏まえ、びんリユースに関心のある酒造メーカーに対して、ヒアリング調査を実施し、びんリユースに関する意向、実施するための条件などを把握するとともに、本事業の紹介など、びんリユース促進に向けた情報提供を実施した。

なお、酒造メーカーへの訪問ヒアリングは、平成21年度事業⁷でも実施しており、その結果については同報告書を参照のこと。

(1) ヒアリング調査、情報提供・支援の実施概要

リユースびんの利用の呼びかけのため、鹿児島県内の酒造メーカーに対してヒアリング調査（電話または訪問）を実施、現状でのびん利用の状況及び今後の意向について把握した。

対象として酒造メーカーは第2節「鹿児島県内酒造メーカー向けアンケートの実施」において、リユースびん利用に関心があると回答した事業者、9社（延べ11社）を対象に実施、うち4社は離島に立地している酒造メーカーである。

また、ヒアリング先には、本事業の概要資料を渡すとともに、引き続きのリユース推進に向けた協力を依頼している。

(2) ヒアリング調査の結果概要

リユースに関心があり、既にリユースを進めている酒造メーカーに対してヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査より得られた意見を整理する。

図表 3-38 リユースの取組みの現状、今後の推進のための意見（ヒアリング調査整理）

<リユースの取組みの現状について>

- ・一升びんについては、全国統一的に使用されているものであり、茶びんを中心にリユースが進められている。各酒造メーカーもびんさえ集まればリユースを推進していくとの意見。
- ・900mlびんについては、Rマーク以外にも、丸正びんを中心に回収・リユースされている。一方、720mlびんについてはほとんどリユースされていない。
- ・離島に立地している酒造メーカーはリユースを実施している割合、今後の意向ともに高い。これは「島内で愛飲されている割合が高く、クローズドな市場であり、比較的回収が容易であること」が要因として考えられる。また、新びんを調達するためには、輸送コストがかかるため相対的にリユースによる経済的なメリットが高くなることも想定される。

<今後の推進のために（現状での課題、今後の方策など）>

- ・推進する理由としては、「環境対策・CSRの観点」といった意見も多数寄せられ、またコスト的にもメリットがあるからという理由も重要であると考えられる。
- ・丸正900mlびんについては、不良率の高さが課題となっており、具体的には虹彩現象、ラベルの糊跡が問題となっている。
- ・一升びんに比べ、900ml、720mlびんは見た目判断されることが多いとのことで、陳列

⁷ 平成21年度「九州ブロックにおけるリユース・リサイクル促進による地域循環圏の構築に関する調査」

されることを想定し、わずかなキズ・擦れ等も懸念するとともに、他社と違う形状・色のびんの方が望ましいとの意見も挙げられている。

- ・洗びん機を保有し、自社で洗びんする際には洗いびんを調達するよりもコスト的に優位であり、洗びん機を保有している酒造メーカーへの働きかけが重要となる。
- ・県外・九州外に出荷されるものについては、回収が容易ではなく、県内・地域内での出荷割合が高い酒造メーカーのほうがリユースのメリットが高い。
- ・リユース推進時の懸念としては、「製造設備の変更」、「びんの傷・口欠け」といったことが挙げられており、900mlの王冠びんでのリユースを望む声も挙げられた。

図表 3-39 酒造メーカーによるリユースの実施状況、今後の意向など(ヒアリング結果の整理)

	リユースの実施状況 出荷本数割合	リユースに対する意向、利用の条件など
A社	一升びん：1割 900ml：5割 720ml：0割	<ul style="list-style-type: none"> ・一升びん、900ml丸正びんをリユースしている。 ・環境負荷低減も考え、びんリユースを推進している。また、回収びんを自社洗浄する方がコスト的にもメリットはある。 ・平成22年夏に新たな洗びん機を導入した。一升びん、4合びん、5合びんのいずれも洗浄できる。 ・びん回収は、びん商経由、小売店からの直接回収、学校関係・集団回収のびんなど。 ・県外への出荷にはリユースは不向きである。回収できない。 ・900ml丸正びんについて、不良びんの率が高いことが問題。特に虹彩現象が問題となる。
B社	一升びん：2割 900ml：0割 720ml：0割	<ul style="list-style-type: none"> ・一升びんをリユースしている。びん商から洗いびんを購入。 ・900ml、720mlびんはリユースしていない。スクリー(PP30キャップ)のため、横漏れ等が懸念される。 ・王冠式のものがあればリユースしたい。打栓は一升びんのラインを調整することで可能。 ・家庭で消費されたものは回収が難しいであろう。料飲店のものであれば、卸・小売、びん商にて回収できる。 ・日本には資源が少ないのだから、3Rは重要な取組である。資源が少ないという現状をしっかりと認識すべきである
C社	一升びん：9割 900ml：5割 720ml：0割	<ul style="list-style-type: none"> ・一升びん、900mlびん(黒びん)をリユース。 ・大部分はびん商から洗いびんを購入している。一部、自社で回収。 ・900mlについては、酒造メーカーによって異なるびんを使用しているので数量が集まらない。回収さえされれば、使うことはできる。 ・びんの色・形状を変えるのは商品イメージに関わるので難しい。
D社	一升びん：4割 900ml：0割 720ml：0割	<ul style="list-style-type: none"> ・一升びんをリユースしている。 ・一升びんは積極的にリユースしていきたい。また、900ml、720mlも条件次第では利用したい。
E社	一升びん：10割 900ml：0割 720ml：0割	<ul style="list-style-type: none"> ・一升びんをリユースしている。 ・びん商より洗いびんを購入して使用している。 ・調達先は親会社との調整が必要であり、一概には決められない。
F社 離島	一升びん：10割 900ml：10割 720ml：0割	<ul style="list-style-type: none"> ・一升びん、900ml丸正びんをリユース。全量古びんを洗浄して利用している。 ・900mlについて、自社で洗浄、検査しているが不良率が高い。虹彩現象、ラベル糊跡が問題。 ・島内は卸経由で回収、島外はびん商から購入している。 ・900mlについて、Rマークびんを使用することも検討の余地あり。Rマークの新びん価格が安くなれば導入できるかも知れない。 ・業界を挙げてリユースに取組む必要がある。

	リユースの実施状況 出荷本数割合	リユースに対する意向、利用の条件など
G社 離島	一升びん：8割 900ml：6割 720ml：0割	<ul style="list-style-type: none"> ・一升びん、900ml丸正びんをリユース。 ・島内で回収されたものをリユース。小売店が回収したものを購入。集団回収・学校回収のものは小売店が購入。 ・びんが集まればリユースしたい。ただし、島内はほぼ回収ができています。これ以上増やすためには、鹿児島から調達することになるが、輸送費、手間等を考えると新びんの方が安くなる。
H社 離島	一升びん：4割 900ml：0割 720ml：0割	<ul style="list-style-type: none"> ・一升びんをリユース。 ・島内にて、自社で小売・卸から回収、また、学校集団回収から。 ・720ml、900mlについては、棚に陳列した際、わずかでもキズがあると、他社と比較して見劣ってしまうためリユースしていない ・びんの色・形状を変えるのは商品イメージに関わるので難しい。
I社 離島	一升びん：10割 900ml：10割 720ml：0割	<ul style="list-style-type: none"> ・一升びん、900ml丸正びんをリユース ・島外のものをびん商から購入、リユースびんと聞いている。洗いびんを購入し、自社でも再度洗浄している。 ・720mlは土産用など、特殊なびんを使用しているためリユース不可