

我が国におけるびんリユースシステムの在り方に関する検討会取りまとめ

1. 背景・目的

(検討の背景)

現在の飲料を中心とする容器については、中身を飲みきった容器を廃棄する場合、分別排出・選別中間処理・再商品化というリサイクルシステムが構築されているが、資源・燃料等の消費を必要とするワンウェイ容器が主流となっている。

びんは保存性が高いだけでなく手触りや口当たりといった五感に訴える魅力を持つことに加え、耐久性があり再使用が可能な容器である。そうした特性を持つびんをたった一度の使用で捨ててしまうことは資源の有効利用につながらないだけでなく、本来消費する必要のないエネルギーの消費にもつながり、CO₂の排出削減という観点からも望ましくない。

これに対して、一度使用したびんを回収・再使用する場合、回収されたびんは洗剤等により洗浄され、検びん設備によるヒビ等のチェックを経て再度飲料等が充填される。この場合、廃棄物の発生を抑制するとともに、びんの生産に伴う天然資源の消費やCO₂排出の抑制につながり、ひいては循環型社会の形成に資するという観点から望ましいシステムとすることができる。

このようなリユースは、リサイクルと比べても一般に資源の滅失が少なく、その工程におけるエネルギー使用量等が少ないことから、我が国における循環型社会の形成を押し進める基本原則を定める循環型社会形成推進基本法においてリサイクルより上位に位置づけられており、びんリユースの取組を促進する必要性は高い。

また、より長期的な視点に立てば、将来的な資源価格高騰の可能性、廃棄物最終処分場の逼迫といった課題に対応する意味でもびんリユースは重要性を増してくるはずである。宅配事業のような小口輸送における電気自動車の活用といった輸送形態の変化等により、輸送時の環境負荷の大きさといったびんの不利な点が解消される可能性もある。

さらに環境面以外に目を向けると、古くから飲料容器として使用されてきた歴史を持つびんの活用を進めることは、文化・伝統の維持という側面も持つものと考えられる。

一方で現状に目を向けると、飲料容器は後述する社会構造の変化や流通構造の変化といった要因により近年びん以外の容器への転換が進み、国内のびん使用量は減少傾向にある。

また、リユースびん（以下、リユースを前提として設計されているびん又は実態としてリユースされているびんを「リユースびん」、回収・再使用しないことを前提に設計され、かつ実際にリユースされていないびんを「ワンウェイびん」と呼ぶ。）の回収、洗浄等を行い、びんリユースシステムに大きな役割を果たしているびん商の事業者数の減少、自ら洗びん施設を所有する中身充填ボトラーの数の減少が続いている。びんリユースシステムの根幹の一つとなる社会インフラが縮小しつつあり、現在のびんリユースシステムはまさに存続の危機とも言うべき状況にある。

我が国においてはびんの使用量が減少し、その他素材のワンウェイ容器が主流となりつつあるが、循環型社会の構築を推進する観点から現状が望ましい状況にあるといえるのか、立ち止まって考える必要がある。仮にびんリユースシステムが途絶えた場合、再度システムを構築するには多大な労力を要する。びんリユースシステムの根幹となる機能が縮小しつつもなお存続している今こそ、現存するびんリユースシステムの基盤を維持強化するとともに、これを活かしてより多くのびんがリユースされるシステムに発展させることや、新たな仕組みのびんリユースシステムを構築し全国的に取組を進めていくことが必要となる。

(本取りまとめの位置付け)

我が国におけるびんリユースシステムの在り方に関する検討会（以下「検討会」。）では上記の問題意識から、びんリユースシステムに携わる様々な関係主体へのヒアリング及び議論を行ってきた。

本取りまとめは、検討会でのヒアリング及び議論を通じて明らかとなった我が国のびんリユースシステムの現状、びんリユースシステムが直面している問題点及びびんリユースシステムを成立させるために満たされるべき条件について整理し、関係各主体に期待される役割について明らかにするものである。

今後、本取りまとめを踏まえ関係各主体によるびんリユースシステム構築への取組が積極的に行われ、びんリユースシステムの維持・発展へとつながっていくことを期待する。

2. びんリユースシステムの意義及び期待される効果

(目指すべきびんリユースシステム)

既往の環境負荷影響調査の結果からは、高い回収率を実現し、リユースを行う際の輸送距離が長くない場合、びんをリユースするシステムはワンウェイ容器をリサイクルするシステムと比較して環境負荷の面で優位となる。

循環型社会の構築を目指す我が国としては、消費されたリユースびんが当該消費地の周辺で回収・再使用されるびんリユースシステムの構築を促進する方策について、地産地消や地域コミュニティ作りといった観点も踏まえながら検討を進めていく必要がある。

(びんリユースシステムの意義及び環境保全上の効果)

びんリユースシステムでは、使用後の空きびんをびん商等が回収して再び中身充填ボトル等が使用することで、廃棄物の発生抑制をはかると共に、新たな容器を製造するための天然資源の消費の抑制ならびに容器製造の際のエネルギー使用・CO₂排出の削減を達成することが可能である。

平成 21 年度の国内のリユースびん使用量は約 133 万トンであり（ガラスびんリサイクル促進協議会資料）、自治体に負担をかけることなく廃棄物の発生抑制ができるという点を含め、びんのリユースによる廃棄物発生抑制は大きな効果を発揮していると考えられる。

(びんリユースシステムの環境教育の促進に資する効果)

消費者にとって最も身近にあるリユースシステムの一つがびんのリユースといっても過言ではない。リデュース・リサイクルは製造事業者や処理業者の取組に依ることが多いのに比べ、びんのリユースは消費者自らの行動に依るところも大きい。消費者が循環型社会の形成に向けた取組を身近に実践し、それを通じてびんリユース以外の3Rに係る取組やその他の環境保全に資する取組にも関心を持つという波及効果が期待できるという点においても、びんリユースは重要なシステムと言える。

(びんリユースシステムのコスト面のメリット)

びんリユースシステムは、参加する各主体がシステムの一部を担う代わりにコスト面のメリットを享受することも可能であり、同時に循環型社会の形成が促進されるものであり、いわば参加する主体も社会全体も利益を得る望ましいシステムといえることができる。

びんリユースシステムに参加することにより各主体に発生し得る主なコスト面のメリットを整理すると、以下のとおりとなる。

- ① 中身充填ボトラー等にとっては、びんの洗浄や中身充填、検査工程の整備のため一定の初期投資が必要になる場合があるものの、一定の流通量や回収率が維持されていることを前提に、効率的なシステムを構築することによりびん調達費用が削減できる。また、廃棄物となる使用済みワンウェイびんの発生量が抑制されることにより容器包装リサイクル法に基づく再商品化委託費用の削減につながる。
- ② 卸・小売・外食産業等にとっては、ワンウェイシステムの場合に発生する使用済みワンウェイびんの廃棄費用が削減できる。
- ③ 消費者にとっては、空きびんの引き渡し時に返金処理、買物時の割引処理といった利得（インセンティブ）を受けることができる場合がある。
- ④ 自治体にとっては、行政回収に回る空きびんが減少することで廃棄物処理費用の削減につながる。逆に、ワンウェイシステムが進みびんのリユースが進まないことにより、行政コストが増大しかねない。

3. びんのリユースの現状

(びんの使用量及びリユースびん使用量の推移)

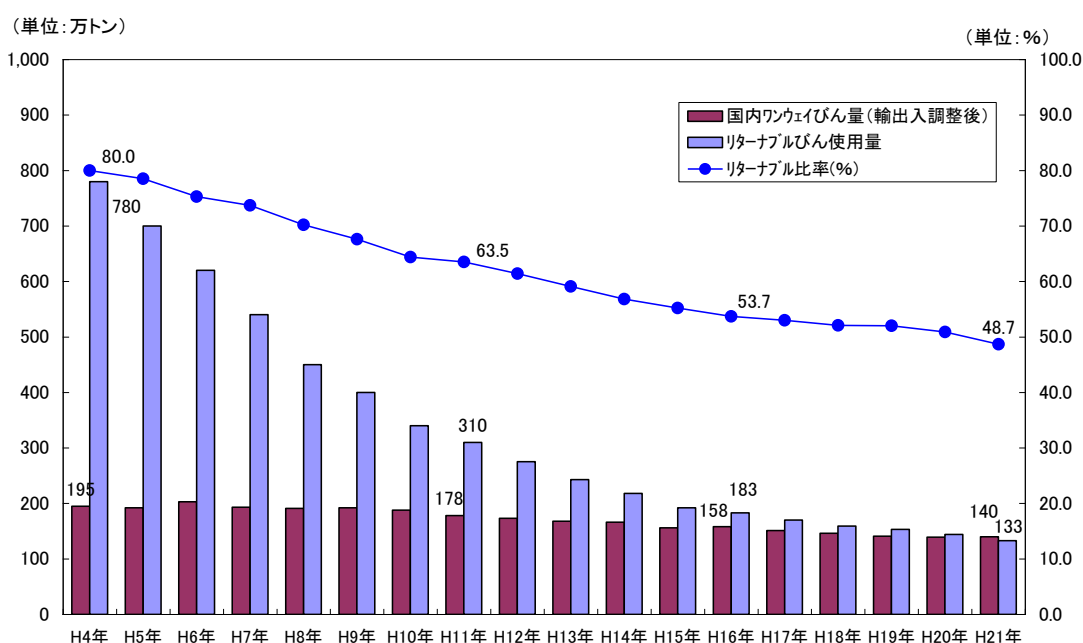
近年は飲料用品全体におけるびんの比率が減少傾向にある。例としてビールの容器別出荷量の構成比推移をみると、缶は平成18年の68.0%から平成22年には72.5%に上昇しているのに対し、びんは平成18年の14.4%から平成22年には10.8%に減少している（酒類食品統計年報）。

この他にも清涼飲料分野ではPETボトルの生産量が上昇するのに伴い缶・びんの生産量が減少しており（平成22年の容器別生産量に占めるびんの比率は1.9%。全国清涼飲料工業会資料。）、清酒（紙製容器比率が平成9年の30%から平成21年には52%に上昇。日本酒造組合中央会資料。）や牛乳（全体の85%超を紙パックが占めている。日本乳業協会資料。）といった分野においては紙製容器の比率が高く、さらに上昇傾向にある。

びんの使用量が減少している背景には、社会構造の変化（少子高齢化、核家族化、共働き家庭の増加等）により大容量の商品よりも小容量の商品が選ばれやすい傾向にあること、流通構造の変化（かつては一般小売店による配達・回収が中心だったが、量販店やコンビニエンスストアの台頭により流通構造が激変している）により持ち帰る際に運びにくいびんは敬遠されやすく、軽量のペットボトルや紙パック等への転換が進んでいること等が要因となっているものと考えられる。

びんの使用量自体が縮小傾向にある中で、リユースびんの使用量はびん全体の使用量よりも減少のペースが早くなっている。国内のリユースびん使用量は平成11年の約310万トンから平成21年には約133万トンと、10年間で6割近くの減少を示している。国内のびん使用量に占めるリユースびんの比率も平成11年の63.5%から平成21年には48.7%と減少傾向にある（図1参照）。

図1 リユースびん・ワンウェイびんの使用量、リユースびん比率の推移



※リユースびんはリユースされた回数を使用量に換算。

出典) ガラスびんリサイクル促進協議会資料

リユースびんの業種別使用量推計（ガラスびんリサイクル促進協議会資料）をみるとビールびんが47.5%を占めており、ビールについてはびんの割合は減少傾向にあるが、業務用を中心に一定のリユースびんのニーズがあるものと考えられる。

一升びんの場合、使用本数は平成11年の5億本弱から平成21年には2億本強に減少しており、出荷に占める新びんの比率も平成11年の16%から平成21年には27%に上昇している（全国びん商連合会資料）。

日本酒用のリユースびんとしてはこの他に、日本酒造組合中央会が開発したR300mlびん、日本リユースびん普及協会が推進しているR720mlびん、焼酎びんとして使用されるR900mlびん等がある。

300ml Rびんについては、300ml びん全体の出荷本数(約 6,568 万本)の約 11%に当たる 752 万本出荷されており、そのうち再充填して利用される本数は約 21.4%の約 161 万本にとどまっている(平成 20 年度日本酒造組合中央会アンケート結果)。

牛乳びんについては、出荷数量は減少傾向にあるものの(平成 22 年の出荷数量は約 9,996 万本であり、平成 16 年に比べ 30%以上減少。)、宅配牛乳については 90%以上の高い回収率を維持している(日本乳業協会資料)。

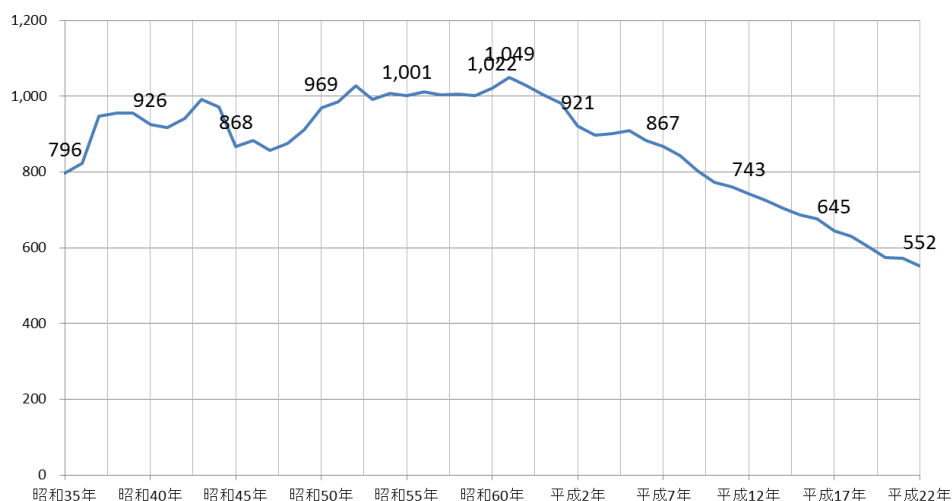
清涼飲料の分野では、業務用市場でリターナブル製品が維持されていることからリターナブル製品の品種数は大きく減っていない(平成 22 年で 183 製品。全国清涼飲料工業会資料)。平成 21 年の清涼飲料用リユースびんの出荷本数は約 6 億 4,000 万本(ガラスびんリサイクル促進協議会資料)と、清涼飲料びん出荷量の 46%がリユースびんとなっている。

宅配事業の分野では、びん再使用ネットワーク(リユースびんの再使用に取り組む生協のネットワーク組織)を例にとると、平成 22 年度実績では飲料や調味料を中心に約 1,600 万本のリユースびん商品を供給し、約 65%の回収率を達成している(びん再使用ネットワーク資料)。

(びん商の現状)

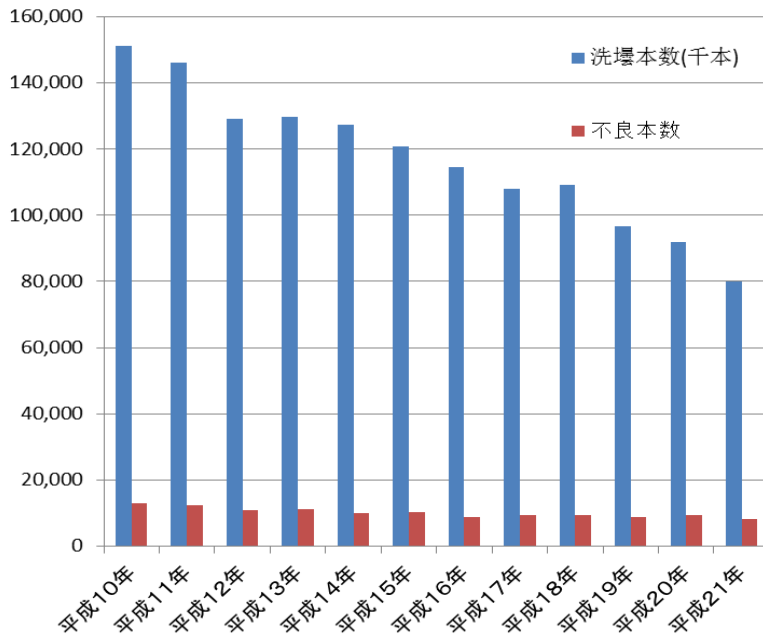
リユースびんの回収や洗浄等を行うびん商の事業者数も減少の一途をたどっている。全国びん商連合会の事業者数を見ると平成 22 年時点で 552 社と、ピーク時の昭和 61 年(1,049 社)に比べおよそ半分の事業者数となっている(図 2 参照)。全国びん商連合会の洗びん本数も平成 10 年には約 1 億 5,000 万本だったものが平成 21 年には約 8,000 万本に減少している(図 3 参照)。

図 2 びん商事業者数の推移(全国びん商連合会 会員数の推移)



出典) 全国びん商連合会資料

図3 洗びん本数の推移



※全国びん商連合会での実績 出典) 全国びん商連合会資料

4. びんリユースシステムの分類

びんリユースシステムをその内容によって整理すると、

- ① 一般消費者向けに販売されたびんを回収する仕組み（オープンシステム）か、一定の限られた範囲内で消費されたびんを回収する仕組み（クローズドシステム）か。
- ② 自社が使用したびんを回収・リユースする仕組みか、他社が使用したものも含む共通びんをリユースする仕組みか。

といった観点で分類することができる。

上記の分類に沿って検討会のヒアリング等で取り扱った事例を整理すると、以下のとおりとなる。

(1) オープンシステムで自社びんを回収

- ・かつての酒販店を通じた一般家庭からのビールびんの回収

(2) オープンシステムで共通びんを回収

- ・東北びん商連合会のR 300ml びん回収システム（一般消費者への出荷）
- ・大口酒造のR 900ml びんリユースの取組（一般消費者への出荷）
- ・やまやの店頭回収システム
- ・水俣市の生きびん回収システム
- ・地サイダーの回収システム

(3) クローズドシステムで自社びんを回収

- ・ワタミのリユースびんの取組
- ・ホッピーのびんリユースシステム
- ・牛乳びんのリユースシステム
- ・業務用清涼飲料のリユースシステム

(4) クローズドシステムで共通びんを回収

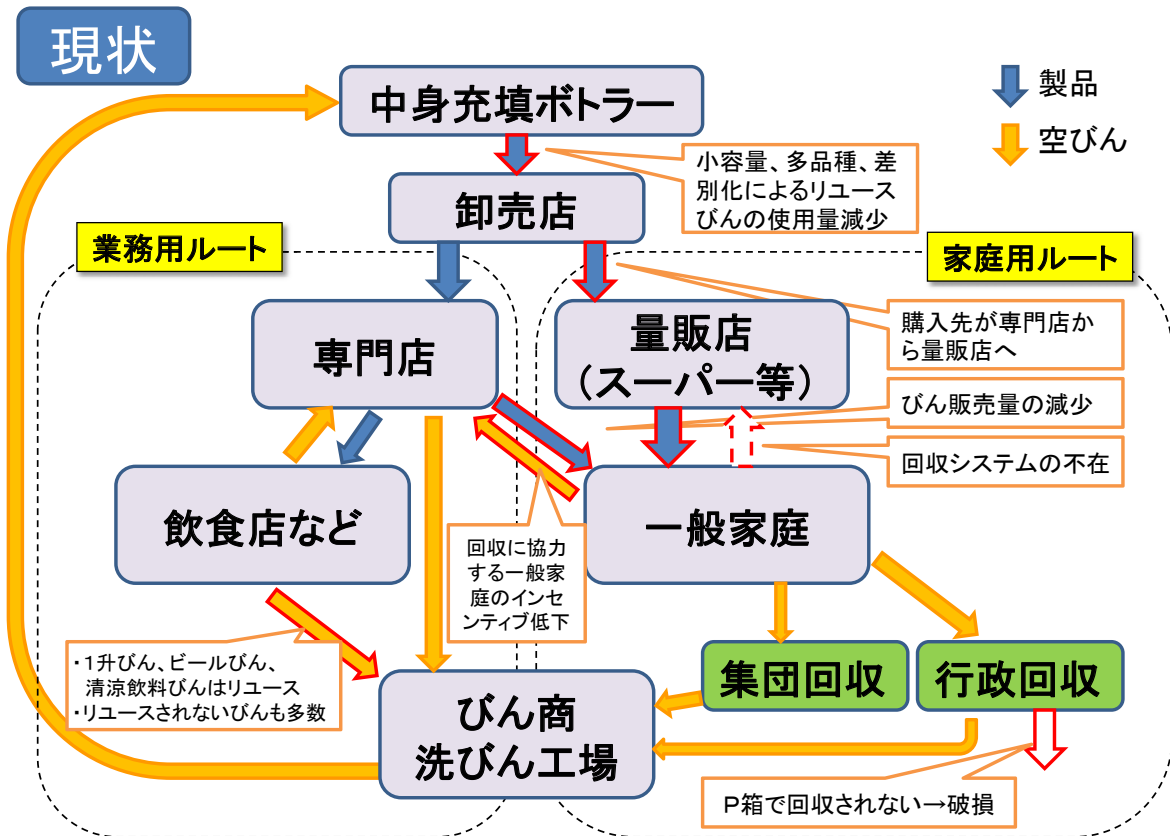
- ・生協などの宅配システムにおける共通びんの回収システム
- ・東北びん商連合会のR 300ml びん回収システム（飲食店への出荷）
- ・大口酒造のR 900ml びんリユースの取組（飲食店への出荷）

以下で述べる我が国におけるびんリユースシステムの問題点及び成立のための条件の整理に当たっては、上記のびんリユースシステムの分類にも注意しつつ検討を行う必要がある。

5. 我が国においてびんリユースシステムの構築を促進する上での問題点

関係者へのヒアリング等を通じて明らかとなった、我が国においてびんリユースシステムの構築を促進する上での問題点として、以下の点が挙げられる。

図4 びんリユースシステムのフロー図と現状の問題点



(1) 中身充填ボトリング工程

① びんの種類が多数あること（オープンシステム、クローズドシステムに共通）

一升びんのように同一種類のびんを各中身充填ボトラーが共通で使用している場合、同一の回収容器・洗びん工程を使用することができるため、それぞれの消費地でびん商等が回収したリユースびんを当該地域の企業が使用することができ、効率的なびんリユースシステムの構築が可能となる。

逆に、同一容量でも高さ、太さ、形状、材質等が異なる様々な種類のびんが流通している場合、同一の回収容器が使用できないため回収ルートの構築が困難となること、中身充填ボトラー等の洗びん設備になじまないびんは回収しても再利用できないこと、回収・洗びんを行っても消費地の中身充填ボトラー等の充填設備になじまないびんは使用されないこと等から、びんリユースシステムは構築しにくくなる。

② リユースびんを用いて飲料等を提供する場合のコスト面のメリットの減少（オープンシステム、クローズドシステムに共通）

リユースびんはリユースの過程に多くの関係者が関わり多くの工程を経るため価格がなかなか下げられないことから、新びんとリユースびんとの価格差が縮小している状況にある。びんにより飲料等を提供する事業者にとってリユースびんを用いるコスト面でのメリットが減少していることが、リユースびん使用が減退する一因になっていると考えられる。

(2) 流通・消費・回収工程

① 一般消費者に販売されたびんの回収の困難性（オープンシステム）

前述のように現在は一般消費者の飲料購入ルートが変遷し、リユースびんの回収が難しいコンビニ・スーパー等での購入が増加している。その結果、一般消費者にとっては空きびんを返却する場所が分からない状況となり、オープンシステムにおいて一般消費者からリユースびんを回収するルートが構築しにくくなっている。

一般消費者からのリユースびん回収ルートとして行政回収を活用することも考えられるが、現状の行政回収の多くは他容器との混合回収等リユースを前提とした回収システムではないため回収過程で割れ・欠けなどが発生し不良びんとなる確率が高くなるだけでなく、リユースびんとワンウェイびんとが混在した形での回収となり、選別にコストがかかってしまうという問題がある。水俣市のように徹底した分別回収を行うことで行政回収によるびんリユースに成功している事例もあるものの、行政回収としてびんリユースシステムを構築することは、回収容器の導入等による廃棄物処理コストの増大を伴うことが少なくないため容易ではないと考えられる。

② 空きびんの回収容器（P箱等）の散逸及び滞留（オープンシステム、クローズドシステムに共通）

使用後の空きびんを回収する際には、回収過程での空きびんの破損を防ぐためのP箱（空きびんの回収に用いられるプラスチック製の箱）等の回収容器が必要である。

現在では新びん比率が上昇していること、中身充填ボトラー等が安価・軽量等の理由か

ら段ボールでの出荷を選択するケースがみられること等から、P箱で回収された空きびんがびん商でP箱とともに在庫として滞留するなど、P箱が散逸・滞留する事例が増えている。

また、回収された使用済みのびんを輸送するのに必要なP箱等の回収容器が十分に確保されていない事例や、びんの種類によっては全国共通で使用可能な専用のP箱がないため、回収ルート of 構築が困難となっている事例もみられる。

③ リユースびんに対する中身充填ボトラー等の品質要求レベルの上昇（オープンシステム、クローズドシステムに共通）

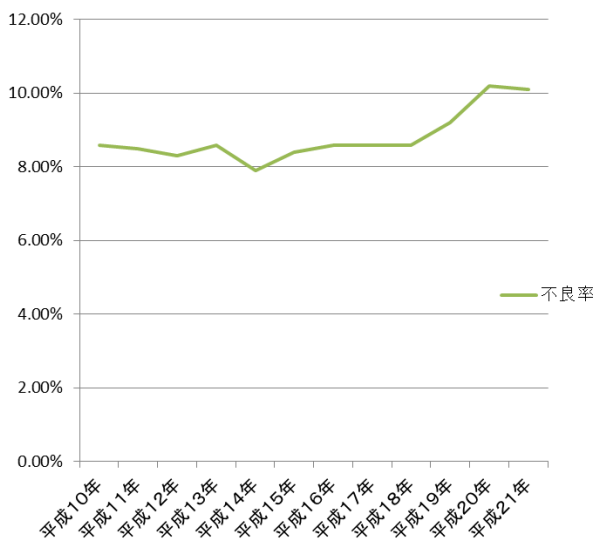
リユースびんは回収する過程で多少の傷の発生が避けられないが、近年は中身充填ボトラー等が一般消費者及び販売店からのクレーム発生リスクを低減するため、リユースびんの品質への要求が高くなったこと等から回収したびんの不良率が上昇傾向にある。(図5参照)

中身充填ボトラー等が懸念するリユースびんの品質面の問題は

- ・回収過程でのびんの傷の発生による破びんや、すり傷そのものに対する悪印象への懸念といった外見の問題
- ・洗浄・保管工程の不備等による異物・雑菌混入等の衛生面の懸念といったびん内部の問題

の2つに分けられる。

図5 不良率の推移



※全国びん商連合会での実績 出典) 全国びん商連合会資料

- ④ びんがリユースされていることに対する一般消費者の認知度の低下（オープンシステム、クローズドシステムに共通）

「酒類のリターナブルびんの普及に関する委託調査報告書」（平成 20 年 国税庁）に掲載された「リターナブルびん」と「ワンウェイびん」の認知状況に関する消費者アンケートの結果では、「知らなかった」が 46.8%で最も多く、「言葉だけは知っている」が 27.1%、「内容についても知っている」が 26.0%となっている。

これまでに述べたようなびんリユースシステムの衰退の結果、びんがリユースされていることの認知度自体が低くなり、びんリユースシステムの維持がさらに困難となっているものと考えられる。

6. 我が国におけるびんリユースシステムを成立させるために満たされるべき条件

前述の問題点を踏まえ、我が国においてびんリユースシステムを成立させるために満たされるべき条件として、以下のものが考えられる。

（1）中身充填ボトリング工程

- ① 同一種類のリユースびんがまとまった量で使用されること

びんリユースの取組をより拡大させるためには、複数の事業者が共通して使用できる同一種類のびんがまとまった量で使用されることが望ましい。例えば、東北びん商連合会の取組においては、宮城県の酒造メーカー数社を中心に R 300ml びんのリユースを行い、各年度 20 万本以上のリユース実績を残している。

びん使用量が少量の場合も、後述する回収ルート確立などの条件がそろえばリユースシステムは成立するが、まとまった量の同一種類の共通びんが使用されるようになることで、一升びんのように、消費地の近くでも利用する中身充填ボトラーが立地することで効率のよいリユースシステムの成立につながる。また、同一種類の回収容器を低コストで提供することも可能になる。

中身充填ボトラーにとってはびんの形状で他社との差別化を図っている面があると考えられるが、びんの形状ではなくラベル等による差別化を図り、同一種類のびんの導入を促進していくことが求められる。

同一種類のびんの使用に当たっては、リユースに適したびんのデザインを検討するとともに、各事業者の参加のしやすさ、国等の公的主体の支援のしやすさといった点を考慮し、導入する際の事業者の経済的負担ができるだけ軽くなることが望ましい。

- ② リユースびんを用いて飲料等を販売する事業者の販売本数が相当程度あること

リユースびんの回収率（特に一般消費者からの回収）が 100%にはならないこと、回収・洗びんの過程で一定の率で不良びんが発生することを考えると、持続的なびんリユースシステムは相当程度の本数のリユースびんが流通することにより成立しやすくなる。

びん全体に占めるリユースびん比率は低下傾向にあるが、中身充填ボトラー等によるリユースびんの利用が拡大し、リユースびんの販売本数が増加することが望まれる。

(2) 流通・消費・回収工程

① リユースびん製品の消費促進

前述のとおり、びんリユースシステム成立のためにはリユースびんを用いた製品の販売本数が相当程度あることが必要となるが、そのためには消費者がリユースびん製品を選択・消費することが求められる。

びん製品の消費量の減少は社会構造や流通構造の変化が要因となっており、ただちに解決することが困難な点も多いが、地酒や地サイダーのように地域密着型の取組で需要を喚起していくこと、行政や事業者がびんリユースシステムの利点を分かりやすく消費者にアピールし、リユースびんに対する消費者の理解を深めていくことなどが求められる。また、公共施設や公共のイベント及び会議等において積極的にリユースびん商品の利用を率先垂範し、自らリユースびんの需要拡大に努めていくことも消費促進の手法として考えられる。

② びんリユースシステムの構築・参加による追加コストを削減する努力をすることによりコスト面でメリットが生じ得る、又はデメリットの生じないシステムにすること

びんのリユースシステム成立のためには、びんを使用する中身充填ボトラー等、びん商、卸・小売等のシステムに参加する各主体にとってコスト面でのメリットが生じ得ること、又はコスト面のデメリットが生じないことが必要となる。リユースびんの利用がコスト面でもメリットになり得ることで、各主体がびんリユースシステムに参加するインセンティブも向上する。

新びんを利用した場合及びリユースびんを利用した場合に発生するコストとしては、別紙1に整理した項目が挙げられる。びんリユースシステムの構築や参加を検討する各主体には、びんリユースシステムを構築・参加した場合のコストを試算し、追加的に発生するコストを削減する手段を講じることにより、より効率的なシステムを追求していくことが求められる。

新びんを利用した場合に比べてコスト面でのメリットが発生するようにするため、追加的に発生するコストを削減する上で効果的な手段を整理すると以下のとおりとなる。

1) 使用済みのびんを低コストで回収するルートの確立

びんリユースシステムの構築・参加を可能とするためには、可能な限り低いコストで洗びん工程に使用済みのびんを集めてくるシステムの構築が必要となる。

具体的な対応策としては、例えば卸・小売業者が行うびん回収のように業務用の流通ルートの戻り便を有効活用すること等により大きなコストをかけずに回収ルートを確立することが可能になるものと考えられる。ホッピーのようにクローズドシステムである業務用向けの出荷はリユースびんを、オープンシステムである一般消費者向けにはワンウェイびんを出荷するといったように、出荷先に応じてびんを使い分けている事例もある。

一般家庭からのリユースびん回収については、東北びん商連合会や水俣市の取組にみられるように、自治体の回収ルートを活用することも考えられる。その際には回収過程での破びんを回避するため、P箱等の回収容器を使った回収システムの整備が必要であること

等に留意をする必要がある。

2) 回収に用いられる容器（P箱等）の確保及び散逸・滞留の防止

びんリユースシステムを構築するためにはP箱等の回収容器が必要であることから、リユースびんの回収のために必要なP箱を確保する、P箱の散逸・滞留を抑えることを可能とするシステムを整えることが必要である。

例えば、東北びん商連合会の取組においては、使用済みのびんの回収ルートに限定してP箱を使用することによりP箱の散逸を防止するといった手段を講じている。

また、大口酒造の取組においては、使用済みびんの高い回収率が見込まれる九州内の出荷にはP箱を使用し、使用済みのびんをP箱で回収することでP箱の散逸を防止する一方、あまり回収率が見込めない九州外の出荷には段ボールを使用している。

このように、P箱を回収するまでの管理ができるところにP箱の流通を限定するといった対応が考えられる。P箱レンタル事業者においてはこうした散逸防止策を講じていくことにより、P箱の提供コストを低減させていくことが求められる。

3) 使用済みのびんの回収率の向上

びんリユースシステムを構築するためには、使用済みのびんの回収率を高めることが求められる。ヒアリングを行った取組事例について回収率を見ると、大口酒造は30%前後（鹿児島県内では60%台）の回収率、東北びん商連合会は宮城県内への出荷40万本に対し年間22万～23万本を回収、クローズのシステムであるワタミは高い月で約90%の回収率となっている。また、前述のとおりビールのリユースびんはほぼ100%、宅配牛乳では90%以上、びん再使用ネットワークでは約65%の回収率となっている。

清涼飲料の分野でも業務用市場ではリターナブル製品が維持されており、クローズシステムである業務用のびん等については、飲料等を出荷する動脈物流を活用することで高い回収率を実現することが可能であり、効率的なびんリユースシステムを構築することに成功する可能性が高いと考えられる。また、宅配についても同様に高い回収率の実現が見込めることから、効率的なびんリユースシステムの構築が可能であると考えられる。

一般家庭からの使用済みのびんについては、一般消費者に対し使用済みびんの回収に協力する効果的なインセンティブを提供できるかどうかことが重要となる。例えば、使用済みびんの回収量に応じて一定額の寄附が行われる仕組みの構築、リユースしているびんであることを一般消費者に示すマークをリユースびんに付加すること等が対策として考えられる。

また、一般家庭からの回収率向上のためにスーパーマーケットなどでの店頭回収をより促進することも考えられる。やまやが行っているリユースびん回収では使用済みびんを持ち込んだ顧客に対して券を発行し、商品代と相殺するという仕組みとなっている。店舗側にとっては店頭回収の実施により使用済みびんの整理に係る人件費といったコストが生じることとなるが、こうした取組が集客及び再来店につながるという利点も見込まれる。

③ リユースびんの品質に対する中身充填ボトラーの要請に応える努力

前述のようにリユースびんは傷や汚れの発生等の品質面の原因から中身充填ボトラーか

ら使用を避けられている場合がある。

傷の発生といった外見の品質を向上させるためには、びん商をはじめとする関係事業者が回収工程のノウハウを蓄積すること、回収容器の使用により回収過程での破びんの発生を防止することといった取組が求められる。なお、回収容器の統一化は、回収過程での破びんの発生防止の観点からも品質向上に資するものと考えられる。

また、びん内部の品質に対する要請に応えるためには、洗びん工程および充填工程のノウハウを整理・共有化すること等が考えられる。

(3) 中身充填ボトリング工程及び流通・消費・回収工程に共通する事項

① びんリユースに対する中身充填ボトラー等のリユースびんの使用者、一般消費者等の理解があること

リユースびんは一定程度の傷、汚れ等の発生が避けられないため、中身充填ボトラー等のリユースびんを使用する事業者、販売店、一般消費者等がその特性を理解し、受容することが必要である。

また、回収に際しても、破損を防ぐため、丁寧に取り扱う必要があることから、例えば飲食店等から回収を行う場合、店員のリユースびんに対する理解と回収の協力を得ることが必要となる。

② 環境負荷の面でワンウェイシステムより優位であること

びんリユースシステムの構築について一般消費者をはじめとした関係主体の理解を得るためには、びんリユースの実施がワンウェイシステムに比べ環境負荷の面で優位であることが必要となる。

前述のとおり、既往の調査ではびんリユースシステムが環境負荷の面で優位になるには高い回収率の実現やリユースを行う際の輸送距離が長くないことが前提となっており、びんリユースシステムの構築に当たってはこうした点に留意する必要がある。

こうしたびんリユースシステムの環境負荷に関する分析については、今後もデータ収集・検証を行うとともに、その結果を一般消費者、関係主体に周知することが必要となる。

7. 今後のびんリユースシステムの展開方策及び検討課題

(業務用等のクローズドシステムにおけるびんリユースシステム再構築を中心とした実証事業の実施)

6で整理したびんリユースシステム成功の条件を踏まえると、業務用のびん等のクローズドシステムについては

- ・既存の流通ルートがあり、大幅なコスト増を伴わずに回収ルートを構築することが可能
- ・回収容器の散逸が生じにくく、高い回収率が見込める
- ・ワンウェイボトルの場合は店舗側は使用済みびんの処理費用を負担する必要があるが、リユースびんを利用した場合はびん商に引き取ってもらうことで処理費用が発生せず、店舗側にとっては金銭的メリットが生じる

といった特徴があり、上記の条件を容易に満たすものと考えられる。このため、当面の目標としては業務用等のクローズドシステムにおけるリユースびん利用を促進し、業務用のびんリユースシステムを再構築する方策を中心に検討が必要である。

一方、オープンシステムである一般家庭からの回収については業務用に比べ回収率の向上等課題が多いものの、自治体回収や店頭回収の活用等により成功を収めている事例もみられる。

今後は、びん商・中身充填ボトラー・飲食店等の各事業者が連携してリユースびんを利用する実証事業を継続的に実施し、業務用中心のリユースびんの利用拡大がビジネスベースで成立することの検証や、一般家庭を含めたびんリユースシステムのコスト面の採算性、消費者が使用済みびんの回収に協力するインセンティブを強化するための手法（寄付や地域通貨の活用等）といった点について検証を行う。これらの検証を通じてびんリユースシステムのコスト面のメリット等を整理し、関係主体がびんリユースシステムに参加するインセンティブの向上を図ることが必要である。

（成功事例の把握・普及啓発）

検討会のヒアリングで取り上げた事例を含め、びんリユースシステムの構築に取り組み、持続的なシステムの成立に成功している先進的な事例も存在する。

こうした成功事例についてシステムの概要・実施スキーム・システム構築のポイントを整理して広く共有し、新しくびんのリユースに取り組もうとする事業者、団体等の手引きとして活用することが必要である。

また、消費者が使用済みのびんを持ってきたときに回収に応じる店舗や生きびんで回収できる自治体回収ルート情報を行政が収集しウェブサイトで公表するなど、消費者に対してびんリユースへの理解・関心を深めるための普及啓発を行っていく必要がある。

（リユースびんの利用に係る情報共有の場の設定）

びんリユースシステムは飲料メーカー、びん商など様々な関係者の連携のうえに成り立つ仕組みである。関係者間の連携を促進し、リユースびんの利用に係る取組内容を高度化させるため、関係者がリユースびんの取組に関する情報を共有するための場（以下「情報共有会議」）を設定することが必要である。

情報共有会議の具体的な内容としては、各主体の取組状況について定期的な情報交換を行うとともに、検びん工程等のノウハウの共有、中身充填ボトラーに対しリユースびん導入を促していくこと等が想定される。また、前述の実証事業を行う際には、その状況等を情報共有会議の場において関係者が共有していくことが望ましい。

（今後の検討課題）

当面は前述の取組を通じてびんリユースシステムの維持・拡大を図っていくが、中長期的にどのようなステップを経てびんリユースシステムの拡大につなげていくのか、最終的な目標をどこに置くのかというロードマップの検討（例えば「2050年には国内の大半のびんがリユースされている状態を目指す」等）は十分ではなく、今後の課題である（なお、

中長期的な取組について検討会で指摘のあった事項を別紙2として整理した。)。また、検討会では海外事例についての情報収集が必要であるという指摘があった。

この他、引き続き検討が必要と考えられる個別論点としては以下のものがある。

① 消費者に対するリユースびんのアピールの在り方

ヒアリングでも指摘があったように、びんリユースシステムが維持・拡大していくためには、リユースびんを用いた商品が消費者に受け入れられ、ビジネスが成立する規模の商品が実際に消費されることが必要である。リユースびんのメリット・魅力を消費者に如何にアピールし共感を得ていくかについては、引き続き検討を深めていく必要がある。

② びんリユースシステム拡大のための推進体制の構築

びんリユースシステムの拡大を図るためには、実証事業を含めた各地域におけるびんリユースの取組や新たにびんリユースに取り組もうとする主体を支援し、各地域への定着及び他地域への波及を推進していくことが必要となる。前述の情報共有会議の活用等、びんリユースシステムの推進体制の構築や具体的な支援の手段について検討が必要である。

③ 成功事例の他の事業者への波及

検討会ではヒアリングを通じてびんリユースシステムの成功事例の把握に努めてきたが、その一方でこうした成功事例が他の事業者に波及しない原因についての分析は十分ではない。特にワタミのような飲食店チェーンでのびんリユースシステムは成功可能性が高く比較的着手しやすいと考えられるが、他の事業者に同様の取組が広がらない要因は何なのか、実態の把握を引き続き行う必要がある。

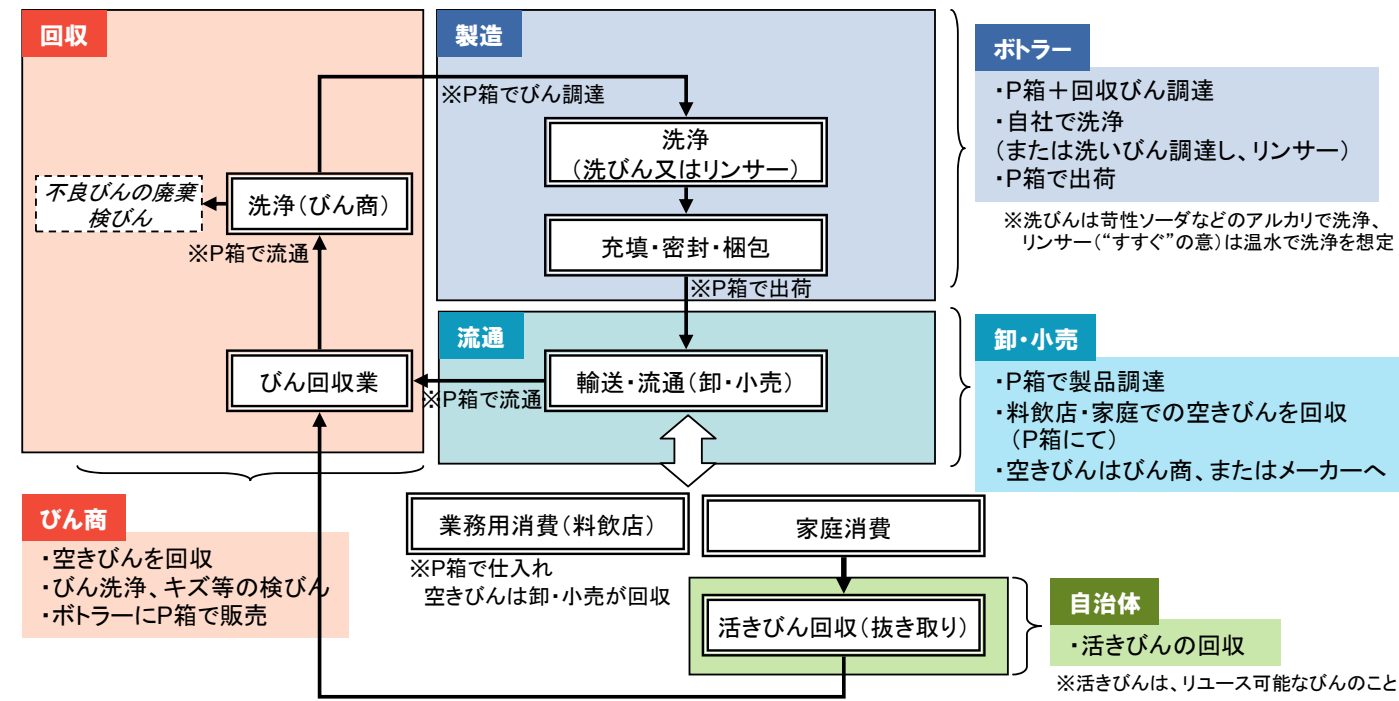
④ リユースびんの規格検討

リユースびんの規格についても検討会の中で議論に上がったが、リユースびんの公的規格が必要かどうかといった点やその具体的内容（例えば、王冠口が望ましいのではないかなど）を含め、引き続き検討をしていく必要がある。

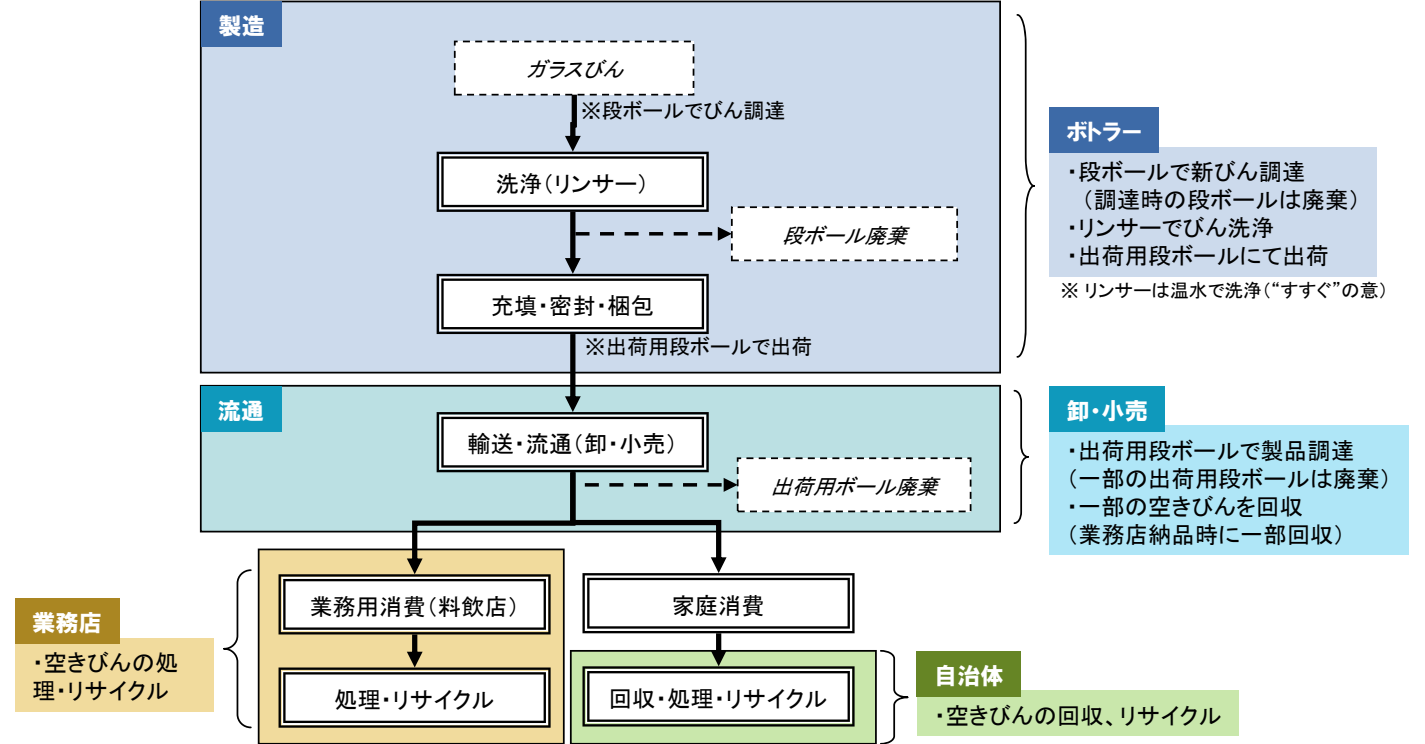
リユースシステムとワンウェイシステムの比較整理

1. リユースシステムとワンウェイシステムの概要

リユースシステムでのびん流通



ワンウェイシステムでのびん流通



2. リユースシステムとワンウェイシステムのコスト比較 (初期投資除く)

主体	段階	リユースシステム	ワンウェイシステム	各主体にとってのリユースによるメリット・デメリット	
				リユースによるコスト削減 (+)	リユースによるコスト増 (-)
ボトラー	びん調達	・「P箱+回収びん」で調達 ※洗びんを購入、自社で洗浄、いずれもあり	・「段ボール+新びん」で調達 ・新びん調達時の段ボールの廃棄費用を負担 ※例えば、ビニール養生で調達することも	(+) びん調達費用 ※一般に、調達コスト「新びん>回収びん」 (+) 新びん調達時の段ボール廃棄費用	
	びん洗浄	・洗びん・検びん ※洗びんの調達の場合にはワンウェイと同等にリンサーのみのケースも。	・リンサーでびんを洗浄		(-) 洗びん・検びん費用
	出荷時	・「P箱+製品」で出荷	・「出荷用段ボール+製品」で出荷	(+) 出荷用段ボールの購入が不用	(-) P箱費用 (レンタル、または自社で維持管理)
	その他	—	・容り法における再商品化委託費を負担	(+) 容り法の委託費が削減	
流通業 (卸・小売)	仕入れ・販売	・「P箱+製品」で仕入れ	・「段ボール+製品」で仕入れ ・仕入れ時の段ボールの廃棄費用を負担	(+) 出荷用段ボールの廃棄費用の一部 ※小売時に段ボールで販売するケースも	
	回収	・空きびんを回収 ・ボトラー、びん商に有価で引き渡し。	・販売先から依頼された場合にはびんを回収	(+) 空きびんの販売 (+) 空きびんの廃棄費用の削減	(-) 空きびんの回収・保管費用
消費 (業務店)	仕入れ	・「P箱+商品」で仕入れ	・「段ボール+商品」で仕入れ ・段ボールの廃棄費用を負担	(+) 段ボールの廃棄費用	
	廃棄・排出	・卸・小売、びん商に引き取り依頼 ※有価で流通する	・卸・小売、びん商、廃棄物処理業者に引き取り依頼 ※委託費を支払って処理	(+) びんの回収・廃棄の委託費の削減	
(家庭)	購入	・主にバラびんで購入	・主にバラびんで購入	—	
	廃棄・排出	・購入した卸・小売店に引渡し、0~数円/本で買取られる	・市町村の資源物として廃棄	(+) 空きびんの引渡し時に買取り等のメリット	
自治体	回収・リサイクル	・卸・小売で回収され回収本数は減少 ・リユースびんの分別、又は抜き取りが必要	・市町村の資源物として回収 ・容り法ルートでリサイクル (カレット処理)	(+) 行政における回収費用の削減	(-) リユースびんの分別回収、又は、抜き取りに関するコスト増
びん商	回収	・卸・小売、業務店等から回収 (P箱+空きびん) ・びんを洗浄、検査し、ボトラーに納品	—	—	—

注意：上記は、整理のために単純化したもの。全ての流通経路をあらわしたものではない。(例えば、リユースシステムでも一定量の新しいびんを調達、集団回収からリユースされるびんも存在)

びんリユースシステム推進のための中長期的取組事項（案）

※「我が国におけるびんリユースシステムの在り方に関する検討会」において指摘のあった、中長期的な方向性や取組事項に係る意見を中心に整理したもの。内容については今後議論を重ねていく中で変更があり得る。

1. 中長期的に目指すべき方向性

○びんリユースシステムの将来の在り方としては

- (1) 業務用等のクローズドシステムのみ主眼を置き、クローズドシステムにおけるびんリユースシステムの成立を図る
- (2) ある程度範囲の限られた地域レベルにおいて、オープンシステムも含めたびんリユースシステムの成立を図る
- (3) 全国レベルにおいて、オープンシステムも含めたびんリユースシステムの成立を図るという3つの段階が考えられる。

○当面はこのうち(1)のクローズドシステムに着目した取組を中心に着手していくが、中長期的には(2)及び(3)の方向性も視野に入れ取組を進めていくべきではないか。

2. 今後取り組むべき事項

○地域レベルでのびんリユースシステムの成立を促進するに当たって、びんリユースシステムが成立する可能性の高い地域から優先的に取り組むべきではないか。例えば、びん商の売上等について調査を行い、優先的に取り組むべき地域を絞り込むことはできないか。

○オープンシステムにおけるびんリユースシステムの成立を図るには、リユースびんの消費を促進すること及び使用済みびんの回収に協力いただくことという2つの側面から消費者の関心を喚起していくことが必要ではないか。

○使用済みびんの回収協力へのインセンティブについては、平成23年度の実証事業において寄付の活用、地域通貨の活用といった取組が予定されている。こうした取組の成果も踏まえながら、効果的なインセンティブの提供方法について検討していくことが必要ではないか。