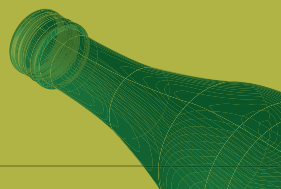


1.8ℓびんの現状



1

100年以上の歴史を持つ1.8ℓびん

量り売りと徳利の時代

ガラスという素材は約5000年前から存在したといわれていますが、身近な容器として広く使われるようになったのは機械による大量生産が始まってからです。わが国で機械による製びんが始まったのは1907年（明治40年代）頃で、それ以前は輸入ビールやワインの空きびんがリユースされていました。

びんが登場するまで、日本酒は樽で運搬され、小売店の店頭で、升で計量して徳利に移して販売していました。酒屋が客に貸す徳利のことを「通り徳利」と呼びますが、これは店と客の間を行き来するところから由来した言葉です。金持ちは樽で買い、貧しい庶民は毎日飲む分だけ徳利で買うので、この徳利のことを「貧乏徳利」と呼んだりします。



陶器樽

1.8ℓびんの登場

明治になると輸入ワインびんを使ったり、陶器の1.8ℓびんが登場するなど、日本酒の容器にもいろいろな工夫がこらされるようになりました¹。

1886年（明治19年）頃に、朝鮮や上海などへの少量輸出用や博覧会出展用として、ガラスの四合びんの日本酒がつくられたようです。また1894年（明治27年）には、桜正宗が国内で四合びん入りの製品を発売しました¹。

1.8ℓびんに入った日本酒が登場したのは1901年（明治34）とされています²。1908年（明治41）頃には月桂冠が1.8ℓびん入りを発売しました。また1896年（明治29年）には、輸出用に陶器製の1.8ℓびんが使われました。

ガラス製の1.8ℓびんの量産を始めたのは大阪の徳永硝子製造所という会社で、大正末期のことでした。当時アメリカにも1.8ℓびんのような大型のびんを自動製造する機械はなく、輸入した機械を改良して1.8ℓびんの大量生産を実現しました。これを契機に日本酒は1.8ℓびんで販売されるようになり、1.8ℓびんは醤油やその他の容器としても利用されるようになりました³。

日本酒の場合、戦前は樽とガラスびんの比率は6対4程度でした。ガラスびんの本格普及は戦後になってからで、1965年（昭和40年）頃には、日本酒のほとんどがガラスびん入りになりました。そして、その大半は1.8ℓびんであったと思われます。1.8ℓびんは10本入り木箱に入れられて流通しました⁴。

1 今安聰「清酒用1.8ℓ瓶の新しいプラスチック製替栓について」日本醸造協会雑誌65 巻（1970）7 号

2 ガラスびんリサイクル促進協議会「びんのリサイクル通信」2008年8月5日

3 山本孝造「びんの話」社団法人日本能率協会1990年

4 株式会社光陽ホームページ



■ 明治から大正にかけての1.8ℓびん：ボトルシアター（館長庄司太一氏）所蔵

- ① 大正から昭和初期にかけてと思われる陶製の1.8ℓびん
- ② 明治30年代と思われるガラスのねじ栓を使用した1.8ℓびん（手吹き）
- ③ 明治40年代頃と思われる機械栓使用の1.8ℓびん（半人工機械吹き）
- ④ 明治末から大正期にかけての貸し出し用1.8ℓびん
- ⑤ 大正10年代以降の王冠栓用1.8ℓびん（機械製びん）
- ⑥ 昭和初期の王冠栓用1.8ℓびん（派手な模様で一世を風靡）
- ⑦ 昭和初期の貸し出し用1.8ℓびん（「器非買」という吹きつけ文字）
- ⑧ 昭和10年代の貸し出し用1.8ℓびん（吹きつけ文字の酒店は数年前まで健在）
- ⑨ 昭和20年代の1.8ℓびん（全自動機械製びん）

王冠の変遷

日本で最初に王冠を使った日本酒は1900年（明治33年）の江井ヶ嶋酒造と1901年（明治34年）の嘉納合名会社（現、白鶴酒造）で、輸入された王冠でした⁵。

1907年（明治40年）頃にはコルク栓から、瀬戸物と針金の組合わせの口金にコルク栓の中心に穴をあけたもの（中抜き）を差し込んで瓶につける金具つき栓へと

移行しました（上記写真③④）。1910年（明治43年）頃には英国人がつくった単式の王冠も広まり、1914年（大正3年）の初めに替栓、冠頭よりなる複式王冠ができ栓抜きがいらぬ栓が登場しました⁶。その後、1970年（昭和45年）頃から替栓が、コルク製から、ポリエチレン製の栓になりました。

「丸正びん」として普及

1956年（昭和31年）に計量法が施行され、1.8ℓびんは計量法の基準に適合した「特殊容器」になりました。特殊容器とは内容量を計量することなく、液面の高さで計量することによって取引することが認められているガラスびんのことで、「丸正マーク」が付けられます。1.8ℓびんのほかに、ビールびん、醤油びん、牛乳びんなどがあります。

これらのびんは「丸正びん」と呼ばれています。1.8ℓびんの出荷量がピークだった1973年（昭和48年）には全国で約15億本使用されましたが、年々利用本数が減少し、2016年（平成28年）では当時の10分の1以下の約1億3千万本になっています。



一升びんの丸正マーク

5 きた産業株式会社ホームページ

6 今安聰「清酒用1.8ℓ瓶の新しいプラスチック製替栓について」日本醸造協会雑誌65 巻（1970）7 号

2

1.8ℓびんの特性

びんの規格はJISに定められている

1.8ℓびんを含む「丸正びん」の形状や材質等の基準は日本工業規格(JIS) S2350「容量表示付きガラス製びん(壺)」に規定されており、どの酒造メーカーのびんも形、大きさ、材質は同じになっています。そのために全国で共通のびんとして使えるわけです。また、この規格は、計量法の特殊容器制度の技術基準に引用されており、適正な計量確保に重要な役割を果たしています。ちなみにビールびんは、麒麟ビールが単独で独自のびんを使っていますが、アサヒビール、サッポロビール、サントリービールは共通のびんを使っています。容量は同じですが、びんの形は少し異なっています。

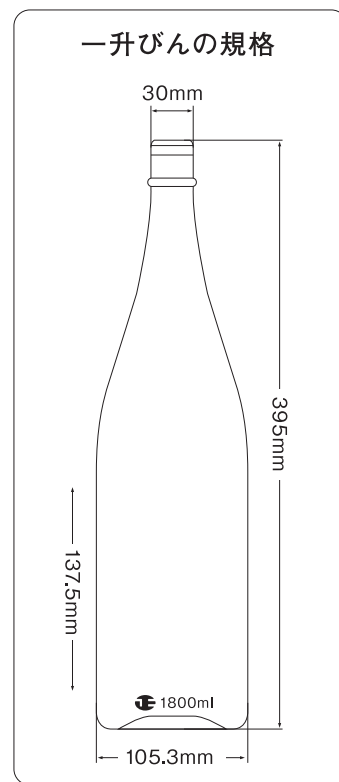
ビールびんとの違い

ビールびんはビールメーカーが保有する資産であり、空きびんになった後はそのビールメーカーに返る仕組みになっています。そのために、びん入りビールにはびんの保証金(小売り段階では1本につき5円)が上乗せされており、消費者が小売店に空きびんを返すと保証金が返金されるという仕組みになっています。いわゆるクローズド・ループで回っているのです。

これに対して、1.8ℓびんは酒造メーカーが保証金をつけて販売しているものではありませんが、空きびん自体に価値があり、有価で売買される商品となっています。一般的には、びん商が回収して必要とする酒造メー

カーに供給するという仕組みで回っているわけです。1.8ℓびんを回収して酒造メーカーに供給する機能を担っているのがびん商です。

1.8ℓびんのリユースには、びん商の存在が不可欠です。ちなみにビールびんの保証金が5円なので、1.8ℓびんも酒屋が5円程度で買い取っていましたが、現在では1.8ℓびんの価格が安いので無償というところも多くなっています。



容器包装リサイクル法では「自主回収の認定」を受けている

容器包装リサイクル法では、容器包装の利用・製造事業者(特定事業者)に対して、家庭から排出される容器包装廃棄物を再商品化(リサイクル)する義務を定めています。一般的には使用した容器包装の素材と量に応じて「再商品化委託料」を負担することで義務を果たしたものとみなされます。これに対して、事業者自ら容器包装を回収(自主回収)すれば、その分の再商品化委託料は免除されます。

また、自主回収容器包装に認定されると、その容器包装の再商品化委託料は全額免除されます。

認定されている容器はビールびん、牛乳びん、清涼飲料等のリユースびんで、事業者ごと容器包装ごとに

認定を受けます。(平成29年7月末時点で合計70社、195種類⁷⁾)日本酒の180ml、300mlびんの認定を受けている酒造メーカーもありますが、これらの小型びんは酒造メーカーごとに回収することが要件となります。

これに対して、汎用性のある容器として唯一認定されているのが1.8ℓびんです。1.8ℓびんは事業者個別ではなく、「1.8L壺再利用事業者協議会」の会員の構成員である特定容器利用事業者が回収することとされています。日本酒造組合中央会は当該協議会の会員になっており、日本酒や本格焼酎・泡盛メーカーは当中央会傘下の構成員となります。

7 ガラスびん3R促進協議会「リターナブルびんポータルサイト」

● 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律

(自主回収の認定)

第十八条 特定事業者は、その用いる特定容器、その製造等をする特定容器又はその用いる特定包装を自ら回収し、又は他の者に委託して回収するときは、主務大臣に申し出て、その行う特定容器又は特定包装の回収の方法が主務省令で定める回収率を達成するために適切なものである旨の認定を受けることができる。

2 主務大臣は、前項の規定による認定をしたときは、当該認定を受けた者の名称及び住所並びにその回収する特定容器又は特定包装の種類、量及びその回収の方法を公示するものとする。

3 第一項の規定による認定を受けた者は、主務省令で定めるところにより、当該認定に係る回収の実施状況について主務大臣に報告しなければならない。

4 主務大臣は、第一項の認定に係る回収の方法が同項に規定する主務省令で定める回収率を達成するために不適切なものとなったと認めるときは、当該認定を取り消すことができる。

5 第二項の規定は、前項の規定による認定の取消しについて準用する。この場合において、第二項中「種類、量及びその回収の方法」とあるのは、「種類」と読み替えるものとする。

● 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律施行規則

(自主回収率)

第二十条 法第十八条第一項の主務省令で定める回収率は、おおむね百分の九十とする。

(自主回収の認定に係る報告)

第二十条の二 法第十八条第三項の規定による報告は、毎事業年度終了後三月以内に、同条第一項の認定を受けた特定容器又は特定包装ごとに、次に掲げる事項について行うものとする。

- 一 認定に係る特定容器若しくは特定包装を用いた量又は認定に係る特定容器を販売した量
- 二 認定に係る特定容器又は特定包装を自ら回収し、又は他の者に委託して回収した量

■ 1.8L 壺再利用事業者協議会

容器包装リサイクル法の制定に伴い設立した協議会で、1.8ℓびんを使用する業界団体で構成されています。構成メンバーは、ガラスびん3R促進協議会、全国食酢協会中央会、全国びん商連合会、全国味淋協会、日本ガラスびん協会、日本酒造組合中央会、日本醤油協会、日本蒸留酒酒造組合、一般社団法人日本ソース工業会、日本P箱レンタル協議会、日本洋酒酒造組合、日本ワイナリー協会(五十音順)(平成30年3月現在)です。

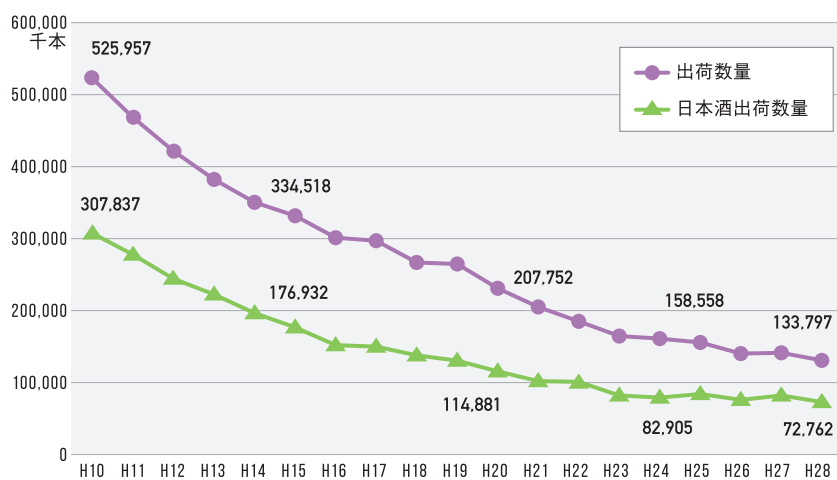
■ 関係者連絡先

・日本酒造組合中央会(担当:業務第1部)	TEL:03-3501-0101	
・ガラスびん3R促進協議会:	TEL:03-6279-2577	FAX:03-3360-0377
・全国びん商連合会:	TEL:03-3551-5238	E-mail:info@zenbin.ne.jp
・日本P箱レンタル協議会:	TEL:0798-24-0307	FAX:0798-23-7038

出荷量と回収率の推移

日本酒と1.8ℓびんの出荷量減少

1.8ℓびんの出荷量は1998年（平成10年）度では5億2600万本ありましたが、現在では約1億3000万本まで減少しています。日本酒と1.8ℓびん出荷量は同じような減少傾向を示していることから、1.8ℓびんが減った要因のひとつは1.8ℓびんを使ってきた日本酒の出荷量の減少だといえます。また大容量の容器として紙パックへの移行や中・小型びんへの移行も大きな要因だと考えられます。



出典：1.8L壺再利用事業者協議会

1.8ℓびんは今も回収びんが主体

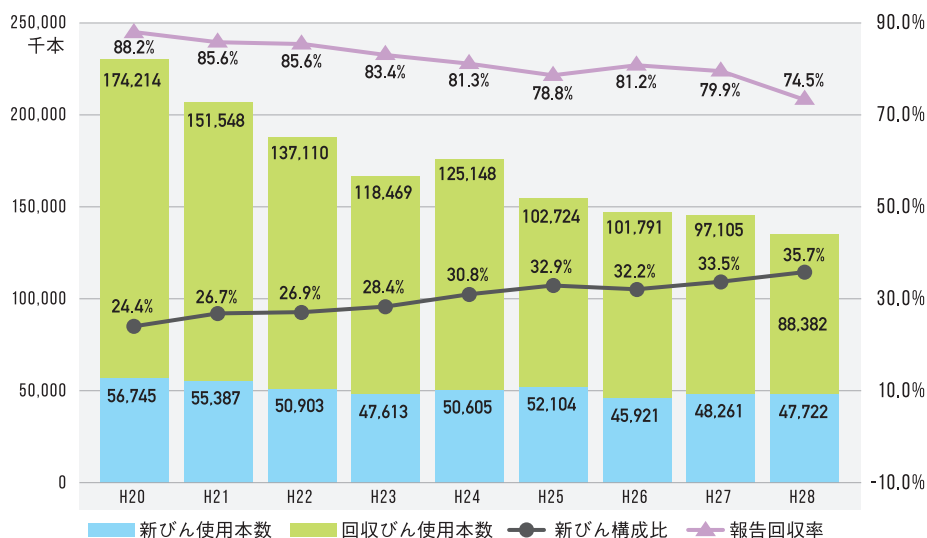
1.8ℓびんの使用本数の内訳を見ると、2008年（平成20年）度では回収びんの占める割合は約75%もありました。現在でも65%は回収びんが使われています。

す。新びんの使用本数はほぼ横ばいで、1.8ℓびんは繰り返し使用されることが前提の容器であることがわかります。

自主回収認定の維持が課題

容器包装リサイクル法の自主回収の認定基準は、「現状の回収率が80%以上であり、その回収の方法から判断して、おおむね90%の回収率を達成するために適切なものであると認められる場合」とされています。法律が制定された当時は高い回収率を維持してしま

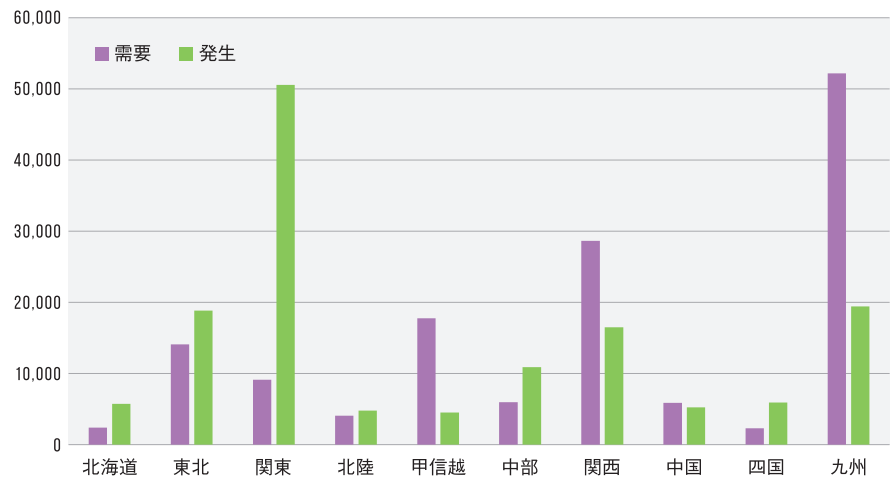
したが、年々低下しています。2010年（平成22年）度の回収率は88.2%でしたが、2016年（平成28年）度には過去最低の74.5%まで低下しました。自主回収認定を維持するためには、回収率の向上が課題となっております。



出典：1.8L壺再利用事業者協議会

空きびんの発生量が多いのは関東、空きびんの需要量が多いのは九州

地域別に1.8ℓびんの発生量と需要量を推計した結果、1.8ℓびんの空きびん需要量が多最も多い地域は九州（約5230万本）、次いで関西（約2870万本）、甲信越（約1780万本）、東北（約1410万本）という順になりました。大手酒造メーカーが数多く立地する関西より九州の方が空きびん需要量が多く、地域別の構造が変わってきています。発生量が多最も多いのは関東（約5070万本）、次いで九州（約1950万本）、東北（約1890万本）、関西（約1650万本）という順になりました。人口の多い首都圏を抱える関東地方で発生量が多くなっています。※発生量は中身が消費されて空きびんとして発生する量で、ごみとして処理されたりカレットになってしまう量も含む。

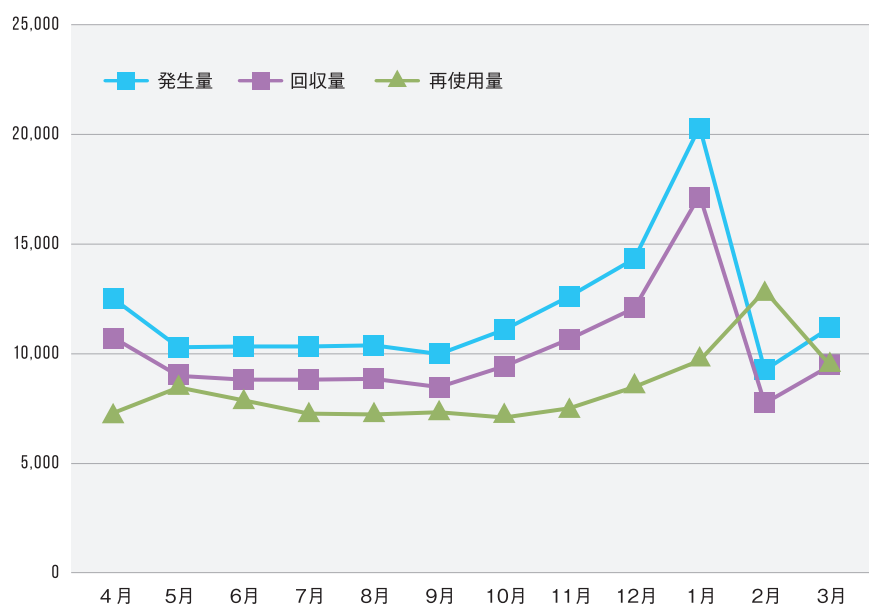


出典：日本酒造組合中央会「平成27年度1.8ℓびんの再使用率向上策の調査研究概要」

空きびんの発生量と回収量は1月がピーク、再使用量は2月がピーク

中身製品の需要量が多最も多いのは宴会シーズンの12月～1月です。そのため空きびんの発生量、回収量ともに1月がピークになっています。回収びんが使わ

れるのは日本酒の仕込み期間の秋から冬にかけてで、2月がピークになっています。



回収びんの流れ

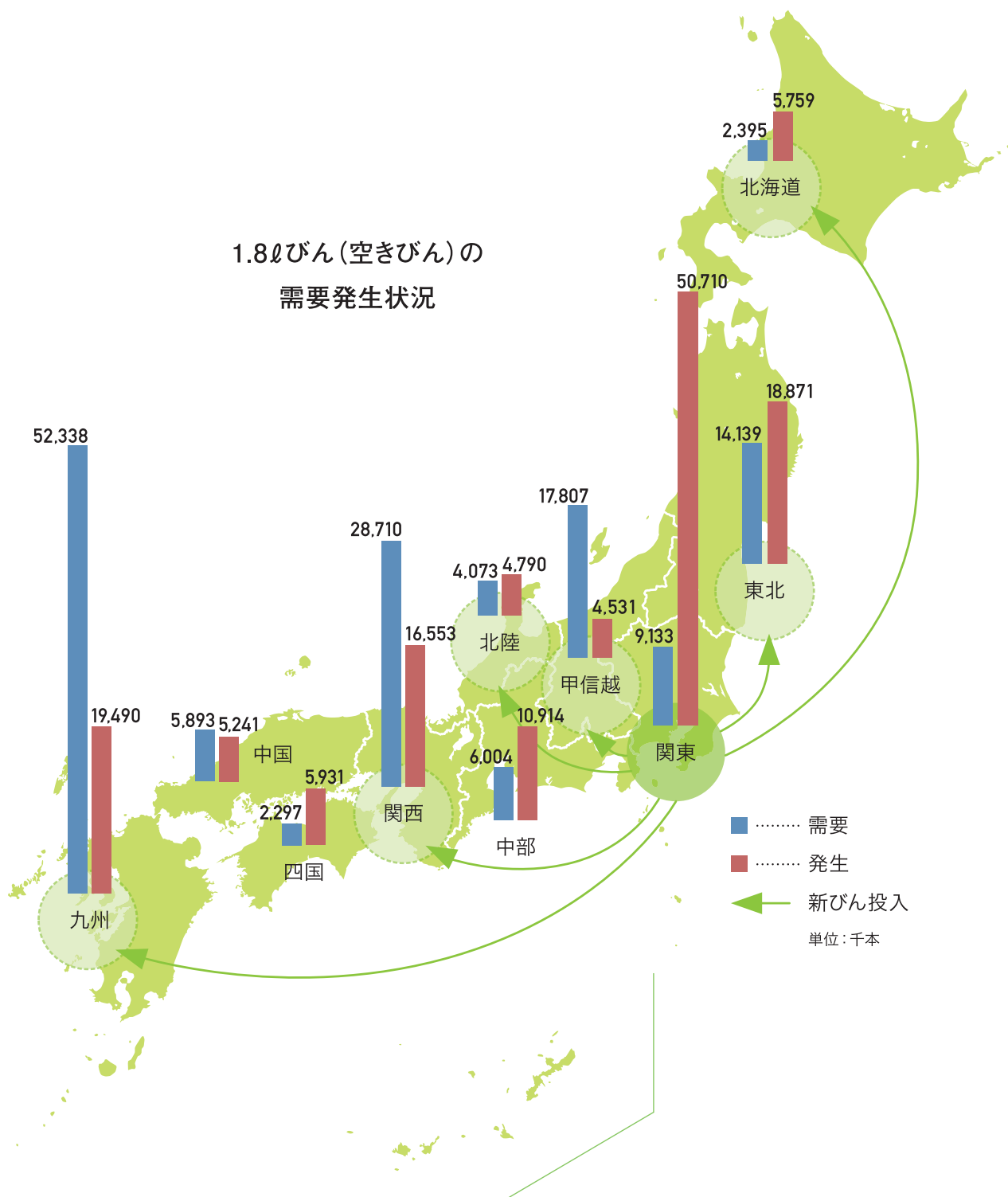
年間を通して空きびんの回収量が需要量を上回っているのは関東、不足しているのは九州です。関東地方は年間を通して回収量が需要量を上回り、九州地方は大きく下回っています。

推計結果をイメージとして図示してみました。発生地である関東地方からは、需要地の東北、甲信越、関西へ流れ、関西や四国、中国から九州に流れています。関

西、九州での不足分は新びんが使用されています。

日本酒、本格焼酎の産地である関西、九州から新びん入りの製品が首都圏をはじめ全国に販売され、回収された空きびんは地元の酒蔵で使われるという循環が基本で、回収びんの過不足は、各地のびん商が調整することで1.8ℓびんの循環は成り立っています。

1.8ℓびん(空きびん)の
需要発生状況



地域ごとの特色

東北

秋田県（日本酒生産量全国4位）、福島県（同7位）など、日本酒生産量が多い地域であるため、需要・発生規模も第4位である。震災からの復興が進むにつれて日本酒の製造販売が伸びており、1.8ℓびんも需要が伸びている。そのため時期によっては地域内で回収びんをまかなうことができず、不足分を関東から補っている。

甲信越

新潟県は兵庫県、京都府に次いで日本酒の生産量が多い県であるため、需要が発生を大きく上回っている。したがって回収びんも慢性的に不足しており、関東からの空きびんでカバーしている。

北陸

発生量（約480万本）のほうが需要量（約400万本）よりやや多いが、回収びんはやや不足気味である。

中国

需要が発生を上回っているが、回収びんが他地域に流れており、地元の酒造メーカーでは回収びんが不足しているとされる。新びんのみを使用する酒造メーカーもある。

関西

灘（兵庫県）、伏見（京都府）という日本酒の二大産地があり、かつては1.8ℓびんの需要がもっとも多かった。発生量より需要量の方が多く、回収びんは慢性的に不足している。回収されない空きびんが多く存在すると推察される。もともと大手メーカーは新びんで全国に製品を供給し、各地域で発生した空きびんが回収され地方の蔵で使うという構造だった。そのため大手では不足分を補うために新びんを投入している。

北海道

酒造メーカーの立地が少なく、道外から流入した1.8ℓびんを清酒だけでは使い切れないために、醤油や食品びんなど多用途に使われていた。現在では清酒以外の用途は少なくなったため、びんは余剰である。余剰分は道外に移出されているが、輸送費がかかることが問題である。

関東

首都圏を含み、酒類の消費量が圧倒的に多いため、5千万本の1.8ℓびんが発生していると推計される。発生量に対して相対的に需要量は少ないが、埼玉県は日本酒の生産量が全国第5位である。空きびんの供給地となっており、回収びんは主に東北、関西、甲信越に供給され、一部は九州まで送られている。一方で生産量が多い地方都市では回収びんが不足しているところもある。段ボールで出荷する酒造メーカーが増えたことから発生量に対してびんを回収するためのP箱の不足が懸念されている。

四国

需要は少なく発生量の方が多い。回収びんが他地域に流れており、地元の酒造メーカーでは回収びんを確保しにくいとされる。

東海

愛知県は日本酒生産量全国第6位であるが、ヒアリング調査によると、回収びんの需要は低減しており、需給の変動が激しいとされる。地域によっては回収びんが不足している。

九州

本格焼酎容器としての1.8ℓびんの需要が大きく、全国でもっとも1.8ℓびんを使っている地域である。製品の多くは首都圏や関西などに移出されるため、空きびんそのものの発生量は需要量に比べて少ない。そのため回収びんは慢性的に不足している。また新びんで段ボール出荷という形態が増え、リユースされにくい要因となっている。

出典：日本酒造組合中央会「平成27年度1.8ℓびんの再使用率向上策の調査研究概要」

5

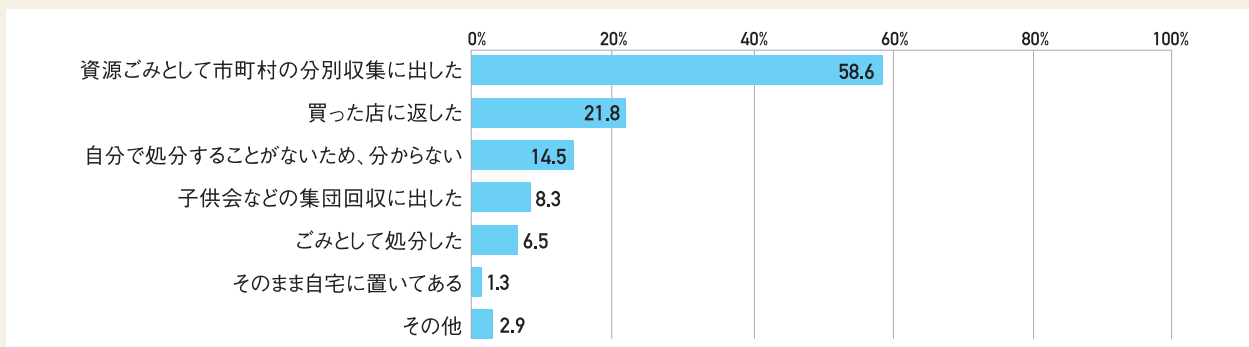
1.8ℓびんについての「常識」の変化

「1.8ℓびんは酒屋に返す」という考えが通用しなくなっている

1.8ℓびんは酒屋に返し、酒屋からびん商が買い取り、洗びんして酒蔵に販売する。かつてはこれが常識でした。現在もほとんどの自治体で「1.8ℓびんは酒屋に返してくだ

さい」とPRしています。しかし、酒屋そのものが減ってしまったために、酒屋を経由して回収するルートは衰退しています。その理由としては、以下のようなことが指摘できます。

- ① 2001年(平成13年)度では酒類の販売は一般酒屋が70%を占めていたが、2011年(平成23年)度では28%になっている。
- ② 1.8ℓびんを引き取らないコンビニやスーパーでの販売が増えた。(これまでの調査では紙パック等の店頭回収を積極的に行っている大手スーパーでも、1.8ℓびんを回収しているところは少ない。)
- ③ 消費者アンケートでは、1.8ℓびんを酒屋に返している人は20%にすぎなかった。
- ④ 消費者アンケートでは、1.8ℓびんは「自治体の資源分別収集」に出したという回答が59%。



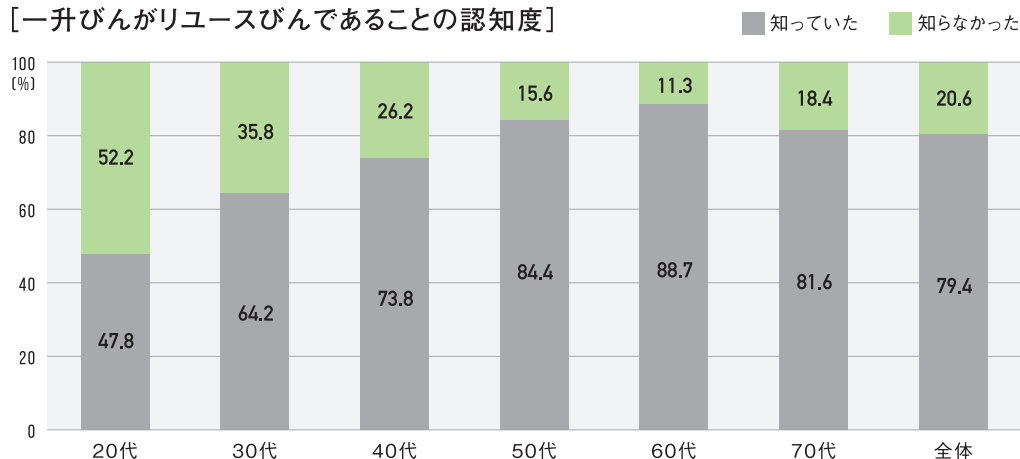
出典：日本酒造組合中央会「平成26年度1.8ℓびんの再使用率向上策の調査研究概要」

若い世代では1.8ℓびんがリユースびんであることを知らない人が多い！

もはや若い世代では、1.8ℓびんがリユースびんであるということすら知らない消費者が増えています。1年以内に1.8ℓびん入りの日本酒や本格焼酎を買ったことがある人を対象に、消費者アンケートを実施しました

が、1.8ℓびんがリユースびんであることを知らない人が全体では21%もあり、特に20歳代では知らない人が半数以上、30歳代でも36%もありました。

【一升びんがリユースびんであることの認知度】



出典：日本酒造組合中央会「平成26年度1.8ℓびんの再使用率向上策の調査研究概要」