

## 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（第13回）

### 議事録

#### <開催日>

平成27年3月23日（月） 開催

#### <議事次第>

- (1) 平成26年度びんリユースシステム構築に向けた実証事業の成果報告
  - 1 秋田びんリユース協議会の取り組み
  - 2 NPO 団体岡山賢人プロジェクトの取り組み
- (2) 平成26年度学校給食用牛乳びんの導入支援に向けたモデル事業の成果報告
  - 1 びん再使用ネットワークの取り組み
  - 2 かながわ環境カウンセラー協議会の取り組み
  - 3 大和びんリユース推進協議会の取り組み
- (3) 平成26年度の調査・検討事項の報告

○事務局 それでは、定刻になりましたので、ただ今より第13回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を開会いたします。ご出席者のご紹介を申し上げます。本日、吉川委員の代理で、全国びん商連合会副会長 笠井様にご出席をいただいております。よろしくお願い申し上げます。

また、本日は、実証事業、モデル事業の成果をご報告いただくために各地域からご出席をいただいております。お手元の資料の参考資料1をご覧くださいと思います。びんリユースシステム構築に向けた実証事業の成果報告といたしまして、秋田びんリユース推進協議会より座長の嶋崎様、事務局長の辻様にお越しいただいております。また、NPO 団体岡山賢人プロジェクトより松井先生にお越しいただいております。なお、本年度実施いたしました実証事業は合計で5件ございまして、関東甲信越びんリユース推進協議会、大阪びんリユース推進協議会、World Seed、この3つの取り組みにつきましては、3月11日に実施いたしましたシンポジウムで成果をご報告いただきました。参考資料3としてシンポジウム予稿集をお配りしております。そちらをご参照いただければと思います。

続きまして、学乳びんの導入支援に向けたモデル事業の成果報告といたしまして、3団体からお越しいただいております。まず、びん再使用ネットワークより山本様。かながわ環境カウンセラー協議会より木村様、河野様。大和びんリユース推進協議会より油谷様、中島様にお越しいただいております。

ただ今ご紹介させていただきました皆さまには、後ほど成果報告いただきます。

また、事務局でございますが、環境省リサイクル推進室長の庄子室長が他のご公務の

都合で2時半ごろのご到着の予定となっております。

議事に入ります前に、本日の配布資料のほうをご紹介させていただきたいと思います。資料1から5まで、各団体の成果発表のご発表資料がございます。枝番が振ってありまして、それぞれ枝番の1番、枝番の2番として、報告書、プレゼン資料をお配りしております。また、資料6アンケート調査結果として、枝番で1番が地方自治体リユースびんの取り組み状況のアンケート結果、枝番で2番が学乳びんリユース等導入可能性調査、2つのアンケート結果をお配りしております。参考資料は3つございまして、1つ目が出席者の名簿、2つ目が宅配食におけるリユース等の導入状況の調査、3つ目が3月11日に開催いたしましたシンポジウムの予稿集となっております。お手元の資料、過不足等あれば事務局までお知らせいただければと思います。よろしいでしょうか。それでは、ここからの議事進行は安井座長にお願いできればと思います。どうぞよろしくお願いたします。

○安井座長 今日はいよいよ天気がよくて、気持ちのいい日でございますが、私にとっては結構花粉が厳しくて、ちょっと声が出ませんで申し訳ございません。早速でございますけれども、議事に入らせていただきたいと思います。それでは、本日の議事次第をご覧くださいますと3つほどございます。そのうちの(1)平成26年度びんリユースシステム構築に向けた実証事業の成果報告ということで、2つの団体からのご報告を頂きたいと思っております。最初、秋田びんリユース協議会の取り組み、次にNPO団体岡山賢人プロジェクトの取り組みについてご発表いただきたいと思います。それでは、よろしくお願いたします。

○秋田びんリユース協議会・嶋崎氏 ご紹介にあずかりました秋田びんリユース協議会の秋田県立大学 嶋崎でございます。今日はどうぞよろしくお願いたします。

秋田びんリユース協議会活動報告ということで、資料1-1、1-2という2つの資料を準備してございます。直前までバタバタいろいろとやっていたので、最新版がこちらということになります。

秋田びんリユース協議会の概要でございます。協議会のメンバー構成としましては、大学と自治体、それから酒造組合・酒造店、それから酒類卸、それから生協・市民団体、酒造業者、それからびん商連合会と、あと、オブザーバーとしまして、日本P箱レンタル協議会の各社で構成されています。自治体と、大学と、それから販売と酒造の業者、それからびん商が入っているという構成になっております。

設立の趣旨等はここに書いてあるとおりで、ここはもう全て、びんリユースの団体の皆さま方ということで、その気持ちは同じでございます。で、最初の部分なんですけれども、びんにかかわる各主体の連携協業により、720mlの酒びんのリユースシステムを構築しようということを考えております。

これまでの取り組みということでございますが、24年10月に発足をいたしまして、その際には2つのことをやりました。1つは、秋田市のびんリサイクル施設での調査ということで、秋田市における日本酒の流通状況の把握、それから、秋田市におけるメーカー所在地別のびんの消費量と。なぜ秋田市内であるかというのは、後ほど説明させていただきます。それからもう一つは、東北復興支援のリユースキャンペーンに向けてのネックリンガー等の作成ということをやりました。どちらも、コンセプトとしては情報創出によるリユースの支援。やはりリユースをしようとすると、コストがちょっとかかってしまいますので、そのコストを、情報を創出するというで何とか補うことができないだろうかということを考えてみました。

こちらが秋田市。県も、ほかの地域も同じようなことだろうと思えますけれども、日本酒の流過程でございます。新びんが販売され、酒造メーカーから酒販組合に行き、小売を通して個人消費をされると。これがびんの使用中の段階ですね。もしくは外食産業に行ったりするわけですね。で、それから自治体のごみ収集ということで、使用後、自治体が回収をすると。ここからそのびんの運命が分かれています、使用後1.8Lのびんについてはリユースがちゃんと効いていて、びん商に回って、それがリユースされて酒造メーカーに回っていくという仕組みがあるわけですが、720mlや300mlの場合には、残念ながら全てガラス業者に回ったり、そのままアスファルトの一部になったりということで、しかもそれがお金を払って引き取ってもらっているということで、経済的にも全く循環が成り立っていないような状態になっているということになります。これは、少なくともこの辺のびんは何かならないんでしょうかというのが、我々の考えていたことです。

そうしましたところ、秋田市のびんのリサイクル施設で調査を行いまして、秋田市のびんのリサイクル施設に運ばれるびんというのは、大部分がびんの形状を保ったまま処理されています。これは、おそらく30万人都市ぐらいになりますと、こういうリサイクルセンターが、ちゃんとしたその形で、しっかりとしたびんの形で回収をしているからということになりまして、別のところで、10万人都市ぐらいのところを調べたところだと、これは袋詰めされて運ばれて、そのままグチャッとホッパーの中に入れて、びんの形状すら保っていないというところがおそらく大部分ではないかなというふうに考えるわけです。ただ、秋田市の場合は、幸いにもこういう仕組みがありますので、じゃあここから情報が取れるんじゃないかということで、一昨年はやらせていただいたということです。

で、そのときにやったデータとしては、これ、秋田市のデータですけれども、秋田市自身の酒造メーカーでつくられたびんというのが大体20%。びんというか、お酒ですね。これ、銘柄別で集計をしていますので、こういうふうになっているんですけれども。20%ということは、市内で完全に循環することは難しいと。ただ、県内で8割飲まれている、県内でつくられたものが市内で8割つくられているということでいけば、県というレベ

ルで考えると、ある程度リユースが回っていくんじゃないかということがわかってきた次第です。

もう一つ、キャンペーンに向けてネックリンガー等をつくっておりました。このような活動を今年していたということになります。

今年度ですけれども、10月に第1回の協議会をしまして、やったことは何かと申しますと、びんの流通ルート・回収の調査をしまして、もう一つ、びんの仕分けシステムを開発してはどうかということで活動してまいりました。

もうちょっと申しますと、2つのことですけれども、一つは、720mlのびんを実際に回収しまして、びんの種別の回収量と、洗びんした状況での使用可能率を推計するというをやっております。これがメインですね。回収対象のびんは、Rびんを含むすべての720mlびん。これは、実際には茶びんを集めております。

もう一つは、びんの仕分け・選別を効率的に行う仕組みを構築するというであります。あ、これ、270って書いていますけれども、720mlびんというのは、1.8Lびんと違って規格が不統一です。これがリユースシステムができない真の原因でして、実際には、今回数えたら13種類だったんですが、十数種類は流通しているだろうということになります。これを全て分別してあげることによって、一部のびんについては引き取ってくださるよだということが調査をしていてわかってきましたので、じゃあ完全な仕分けシステムをある程度簡易化して、機械化してやれることによって、リユースが進むんじゃないかということ、もう一つでやっておる次第です。

で、ここからがメインなんですが、720mlびんの回収・洗浄による調査ということで、回収場所別の回収本数を示したグラフがこちらになります。26年度12月から27年の1月までの2カ月間。総本数は3,200本。で、潟上市さんの協力を得まして、大体3分の1ぐらいは市の、行政からの回収のものを持ってきました。それから、酒店から大体半分ぐらい。残りが、小売店ですとか居酒屋、こちらから回収をしてきております。

で、そのうち、全部洗ってみますとどれぐらい使えるんだらうかっていうのが割合として出てまいりました。酒店から受けているものに関しましては77%、それから潟上市から出てきたものに関しましては72%、小売店から出てきたものは79%、居酒屋で使われていたものは82%が使用可能びんであるというふうに判断されました。したがって、大体、酒屋などで75~80%程度、行政回収から70%程度の使用可能びんが出てくる可能性があるよということが、この結果から試算されました。

で、回収総本数に対する銘柄別の振り分けなんですけれども、県内メーカー39%、この辺は県内のメーカーです。大体県内と県外で6:4の比率と。先ほどとはかなり違う、先ほどの秋田市の場合とかなり違っているんですが、秋田市の行政回収の部分と違っているのは、おそらく潟上市での飲酒の傾向が違っているからだろうというふうに思われます。かなりそういう意味では、地域によってある程度比率の変動というのは考えられるよだということになります。

製びんメーカーの製品別の比率ですけれども、こんなふうになります。大体全部で、14がその他ですけれども、これは13種類ということになります。大体、山村の重量びんで45%、石塚IDAで25%、石塚の重量びんで10%。Rびんが意外に健闘していて10%ということで、それで大体全体の90%になるという結果でした。

これを選別してみようということで、選別のポイントが幾つかあると思うんですけれども、一番可能性が高いなと思われていたものが、実は重量でした。重量で分けてみますと、ちょっとここら辺に計算があるんですが、結果として、この13種類のびんが大体8パターンぐらいに分けられるということがわかってきました。で、この8パターンを、その後、特徴的な部分、例えばIDAですと、ここに下に720とご承知のようにありまして、Rびんの場合、上にRびんというのが出ています。というので、大体ある程度分けられると。あとは、残念ながらメーカーを見なきゃいけないところが幾つかありまして、そこは、びん底のびんメーカーのところを見ざるを得ないということになっています。

そこで、この部分を画像処理で判別できないかどうかということをお考えまして、システムとしてこんなものを組んでみようということで、現在試行しているところです。重量計、今日持ってきているんですけれども、この重量計でして、これがパソコンに直接つながっています。これを、ボタン1個押すと、パソコンのほうで駆動しまして、どのパターンですかというのが出てきます。で、こんな感じで動いています。びんを載せると、3番のパターンですよというのが出てくるというプログラムをつくりました。

それからもう一つは、マッチングのプログラムが今、少しずつ動きつつあるんですが、山村のYっていうのをこのびんの中から探し出して、これがそうだよっていうのをやっている。これで、残念ながらちょっとまだちゃんとはできてなくて、何でできてないかという、一つはTとIが似ているというのがありまして、それからTとIの刻印、薄いものが残念ながらある。それから、YとNは刻印がおおむねしっかりしているので、これは何か読み取れそうだなというところで、メーカー別でちょっと刻印のクオリティが違っているというところが、現在問題になっております。

ということで、今後の課題ですけれども、回収場所や地域のさまざまな問題の解決に努める。それから、びんの仕分けシステムのさらなる精度の向上。それから、多種・多様な720mlリユースびんの流通量の拡大というところが、現在、今後の課題となります。特に一番最初のところなんです、秋田市と今年やろうと思っていたんですが、これがちょっといろいろと手続き上の問題がありまして、来年度から正式にやれることになりましたので、ここでかなり本格的なリユースができる可能性があるかなというふうに思っております。以上です。ご清聴いただきありがとうございます。ありがとうございました。

○安井座長 ありがとうございます。ご質問は後でまとめて、次の岡山のご発表をいただいてから、まとめてやらせていただきます。それではお願いします。

○岡山賢人プロジェクト・松井氏 岡山賢人プロジェクト代表の松井が発表いたします。  
タイトルは、岡山県産清水白桃果汁を用いたリユースびん入り飲料の開発。この事業はNPOの岡山賢人プロジェクト、それと、調査研究の部分で岡山大学廃棄物研究マネジメント研究センターの共同で企画したものです。

事業の狙いですが、1番目ですが、地産地消・リユースの推進を図るための象徴的アイテムとして、岡山県産のフルーツのトップブランドである「清水白桃」の果汁を使用しまして、訴求力の高い飲料を開発・販売し、リユースの認知度の向上を図るとのこと。カーボンフットプリントを評価して、リユースの削減効果を明らかにすること。もう一つは、試験販売、10円デポジットでリユースの普及啓発に努めること、課題を明らかにすること。4番目としては、びんリユースにかかわる関係者として、行政、リユースびんの利用推進事業者を対象にヒアリングを実施して、課題を整理する。あと、情報発信をすると、その5つを挙げております。

事業の枠組みとしては、こちらになっておりまして、果汁を提供していただいたのが、岡山県内にある清水白桃の果汁、こちらしか作っていないんですけれども、角南製造所というところから果汁を提供いただきまして、リユースびんとしては、東洋ガラスさんのRドロップス、これを使いまして、広島県三原市の桜南食品で製造をしたと。で、この物流を担当していただいております、今ちょうどやっているという段階です。開発・販売・研究、そういったところを岡山賢人プロジェクトと岡山大学のほうで担当をしているという体制です。

つくりました商品ですが、清水白桃というのがブランドですので、それを前面に出したものをつくるとのこと、**「OKAYAMA PEACH CIDER 岡山県産清水白桃」**という商品名にしております。実は昨年つくった「晴・Re・茶」というのがあったんですけれども、大手メーカーで「晴れ茶」というのが出てしまったこともあり、今回は商標登録を早めにと考えています。

使ったびんは、リユースびんのRドロップスの2号です。角南製造所が製造する岡山県産の清水白桃の果汁と、あと、桜のハチミツというのが見つかりましたので、それを使わせていただいております。

一つ特徴なんですけれども、今まではびんに直接印字をしておりました。今回は、商品名とかカーボンフットプリントの評価結果はガラスびんに直接印字をせず、紙ラベルに印刷してびんに張るという形にしています。なぜかといいますと、ここでリユースびんの地域の輪が広がって重なることも考えられると思っております、そのときに共通利用ができるようにということを考えて、こういった形にしております。

こちらがつくったパンフレットになります。一番最初に岡山県の清水白桃というのを、一番前面に出すということ。で、その横に、環境にやさしいリユースというものを出している、そういった形で構成をしております。こちらが商品の特徴で、こちらが環境にやさしいと、こういった順序で並べているということになります。こちらにカーボンフ

ットプリントでも表示をしております。

カーボンフットプリントの評価・公表は昨年度も実施しましたが、今年度も同じように評価をしております。ちょっと昨年度と違うのは、実はガラス製容器のカーボンフットプリントの基準というのがちょっと変わっておりまして、生産段階のびんの洗浄は含まない。また、ちょっとお手元の資料を見ていただければわかるかと思うんですが、流通販売の飲料製造事業者から卸販売事業者へのびんの輸送、製品の往路の輸送というのは入っていない。付属品の王冠、ラベルも入っていない。こういったようなことが一つ問題としてございました。で、私としては、ガラスびんの飲料提供サービス全体を評価したいということで、これら全部含めて評価をしようというのが、今回、昨年度とは違う点でございます。昨年度は基準に基づいてこれを省いている。今年度はこれを入れているという違いがございます。

評価した結果はこちらになりまして、全部入れたらどうなるか。5回使った場合 **660g**。で、1回で捨てた場合は **430g** ですし、リユースびんを5回繰り返し使った場合は、1回あたり **130g** で、**69%**削減できるということが明らかになりました。

この算定結果というのは、カーボンフットプリントの事務局、前にございまして、そちらの認証を受けまして、マークを付けたということでございます。ただ、製品の基準、ちょっと範囲が違いますので、そちらにちょっと数字が入れられないということになっております。で、こういった形でリユースびん5回使用と。で、削減効果が **69%**という形で、これをびんのラベルにも表示をしております。

ちょっと付属的、これはお手元の資料にはない部分で、付属的に実施した部分になります。付属品の環境負荷っていったいどれぐらいかかるのかっていうのも計算しました。例えば王冠であれば、今、**430g**と申しましたが、王冠の部分は **6.5g**、全体の **1.5%**です。紙ラベルの部分は非常に小さくて、**0.7~0.8%**、もう微々たるものですね。カットオフしてもいいような値になっています。実は、直接、昨年印字した場合があったんですけども、その環境負荷は、はるかにこれより大きいということがわかりました。紙ラベルのほうが、環境にやさしいということがわかっています。

で、ガラスびんのリデュースについても評価しようと思ったんですが、炭酸飲料に用いる場合は製品の規格上、そういった肉薄にはできないというお話でした。ただ、一応、そのほかの飲料用途のことも考えて計算してみますと、**245g**のびん重量が **190g** ぐらい、4分の3ぐらいに減らせるというお話でしたので、それをベースに計算しますと、**430g**から **350g**、2割ぐらいは減らせると。リデュースということで2割ぐらい減らせるのかなということがわかりました。もう一つ、カレット100%で例えばつくった場合、どれぐらい **CO2**が増えるのか。これも計算しまして、大体 **80**グラム増えてしまうという話でした。こういったところも **CFP**のところでは検討をしております。

リユースびん飲料の試飲調査・試験販売についてご紹介いたします。1月27日に県庁に対して預り金などの調査をしております。結果がこれで、預り金、幾らの額か返して

くれますかということですがけれども、こちら、0円から100円まで、こういった形でパレットで頂きますと、大体10円に設定した場合は67%、30円で80%、50円であれば96%ぐらい返金できるのではないのかなという結果になっております。

温室効果ガスの排出量が小さいことによって購入意図、買いたいと思えますかということですが、前は28%だったんですが、今回は商品の魅力もあったのか、53%というお答えでした。前はリユースの効果を示してなかったんですが、今回はリユースの効果について数字で示しましたので、多くの対象から理解が得られたのではないかなと考えております。こちらはちょっと細かいので、また後ほどご覧ください。

リユースびん入り飲料の販売用途になりますけれども、なかなかやはり一番問題があったのが、びん返却に対する負担感があると、回収の手間があるというお話がありまして、その場で飲むというのがいいのではないかというご意見がございました。例えば温泉であったり、スーパー銭湯、イベントですね。あるいは飲食店での販売。もう一つ非常に重要なところとしては、宅配ですね。宅配の場合、1週間に1回行きますので、そういったときに回収できるのではないかと。そういった意味で、その場で飲むようなところ、イベント、宅配、こういったところが有力な主要先になるのではないかという意見がございました。

小売店での販売ですが、昨日、実は実施しまして、高島屋の地下にある「フルーツアンシャンテ」、これは果汁を提供していただいた方の、角南製造所の関連会社でございまして。ちょっと高いんですけども、びんの預り金を50円にしています。1本300円で、店頭に戻したら50円返すということをやっています。で、取材としては、おとといですけども、KSBの瀬戸内海放送と山陽放送株式会社、2社からテレビ取材がございました。こちらが取材の風景でございます。

あと、岡山県、岡山市に対してヒアリング、行政でリユースびんを使っただけないかということをお話を伺っております。一つ問題としては、リユースびんの飲料というのは特定調達品目としては指定されておられませんということで、あと会議で使う場合、びんの預り金の扱いが非常に難しいと。その会計処理をやはりしっかりしないといけないということ。

で、役務の部分ですね。ガイドラインをつくっておられまして、国の基本方針の判断基準を反映しています。ただ、判断基準と配慮事項は分かれておりまして、こちらに示しますが、判断の基準はいろんなことが書いてあって、そちらの2番目のところですかね。リユースかなと思われる部分がございます。ただ、岡山市、そちらでは判断基準だけは反映しています。配慮事項のほうは反映していない。言ってみると、リユースびんの利用というのは反映していませんというお答えでした。「それ、何とかしてもらえませんか」というふうにお願いしたんですが、環境省がリユースびん利用を進めているという新聞報道だけでは決めづらいというお話がございました。

もう一つ言われたのが、国の基本方針の中でリユースびん利用が判断の基準に格上げ

されれば、市の中でも格上げの議論をせざるを得ないと言っておられました。もう一つは、リユースびんの飲料は自治体として商品の選択肢が少ないということで、何種類かあればよいんですけども、1種類だと公平性の面から問題になるというようなお話。あとは、グリーン購入のデータ収集ができていないということで、国の基本方針の配慮事項が、ちょっとリユースびんというのがわかりづらいということが意見として出ておりました。

今度はリユースびんの利用事業者に対してのヒアリング、こちらをご紹介します。栓抜き、かんぬきがないというところで難しいという話。あとは、検びんとか、洗びんの品質保証というところが、品質管理レベルが非常に厳しくなっているというお話がございました。

まとめます。今回、ピーチサイダー、岡山県清水白桃というものの開発・販売しまして、体制を構築いたしました。カーボンフットプリントを計算しまして、リユースをすることで69%CO<sub>2</sub>が削減できるということが明らかになりまして、製品上に表示しております。

アンケート調査を行いまして、預り金の金額等で回収率の関係というのを整理しました。あとは、試験販売を行っております。最後のところになりますけれども、グリーン購入の特定調達品目として位置付けられていないということで、行政機関でリユースびん飲料の調達を促進するということを考えると、リユースびん飲料の複数の種類の供給体制、あと、預り金の会計取り扱いという部分を確立することが必要ですし、基本方針の会議運営のほうで、リユースびん飲料の利用というのをできれば明示していただいて、判断の基準に格上げていただくと。それを各行政機関の定めるグリーン購入の指針によって調達品目として反映させる。また、リユースびん飲料の利用に関する目標値を設定したり、調達比率をモニタリングしたり、目標達成状況を公表するといったことで、法整備の意識付け、実施を図ることが有効ではないかと考えております。

そのほか、利用の仕方としては、その場で飲むような飲食店、イベント、定期的な宅配というところが有力であろうと。また、洗びんの品質管理、あとは栓抜きの要らないふたですね、そういったことも検討課題というふうに考えております。以上で発表を終わります。

○安井座長 はい、ありがとうございました。それでは、2つのご発表に関しまして、ご質問をいただいて、あるいは感想等を頂きたいと思いますが、何かございますでしょうか。はい、馬奈木委員、どうぞ。

○馬奈木委員 お二方をお願いするんですけども、一つは、びんの点でどれだけ環境にいいかというのがあったんですけども、その一方で、ある意味、地域においてどれだけ雇用効果を促すかということも、こういった取り組みの重要な点だというふうに現在

とらえることは大きいと思うんですね。特に地方創生などの議論で大事なんですけども、機械化をして判別することによって、人員を投入しなくてよくなるからよいのかとか、また、岡山の事例でも、マーケティングをするから、より人が必要になるかといった面で、人が要らなくなる場合と、要る場合と両方あると思うんですけども、今回実証されて、これがより多くの方が絡みそうなものになると思われませんか。それとも、そうではなくて、人をそんなに使わなくても回るような仕組みになると思いますか。

○秋田びんリユース協議会・嶋崎氏 なかなか難しい質問ですね。従来は、要は検びんをして洗びんをするっていうようなプロセスなので、従来はなかったプロセスを創出することになりますので、その点、人を増やす可能性はあると思います。ただし、これまで専門家、いわゆる、びんをよく見たことのある人でなければ選別ができなかったものを、少なくともある程度の機械化によって、普通の人ができるようになるということを目指すところがありますので、そういう意味での費用面では削減が見込めるのかなというふうには思っています。

だから、雇用効果というふうに考えるときに、そんなに大幅に雇用効果があるかっていうと、それは難しいかと思うんですけども、1人、2人、雇用が増えるということはあるだろうというふうに、しかも普通の人雇われる可能性があるだろうということはあるかと思えます。

○岡山賢人プロジェクト・松井氏 すみません、雇用効果というのも、ちょっと定量的に申し上げるのは非常に難しいんですけども、これが非常に大量生産できるものではないものですから、今、非常に地方の小さな飲料製造事業者さんに協力をいただいていますので、この事業がうまくいけば、そういったところの雇用効果も多少は生まれるのではないかなというふうに考えてはいます。

あと、この事業、岡山はフルーツの国ですので、原料を提供いただいている、その事業者さんから言われているのは、「これがうまくいったら、またこういうこともやりましょう」というような話でいろいろ提案は頂いているので、ちょっと広がっていけないかなというふうに期待感を持っているというところでございます。

○馬奈木委員 ありがとうございます。CO2だけでなく、そういった効果も、雇用効果の可能性も踏まえて何か出てくると、より説得力が増すかなと思った次第です。ありがとうございます。

○安井座長 はい、ありがとうございます。ほかにもございますでしょうか。

○織委員 岡山のプロジェクトなんですけれども、このシステムなんですけれども、初期

投資というか、幾らぐらいコストがかかる。パソコンがあれば、もうそれだけで済む。これがどれぐらい、例えば酒屋さんが入るとどれぐらいかかるのかなというのが、ちょっと費用を教えていただければということが1点と。あ、岡山じゃなくて、ごめんなさい、すみません。これ、秋田のほうですね。

岡山のほうでは、これ、非常に商品が魅力的だと、ある程度はけそうな感じなんですけど、300円、さっき300円ということで、結構高いですよ。おしゃれな感じだし、すごくいいと思うんですが、300円でかなり売れたでしょうかという、ちょっとその辺。こういうふうに本当に商品がよければ、300円でもいけるっていうなら、それはそれですごくいけそうだなと思ったので、ちょっとそのあたり、現状を教えていただければと思います。

○秋田びんリユース協議会・嶋崎氏 プロトタイプですので、残念ながらコストはかかっています。重量計が4万円ちょっと。というのは、パソコンに直接つなげられる重量計というのが実はほとんどなくて、それをやるともう、これ1種類になってしまうものだから、それがキーになっています。それとあと、パソコンが、残念ながら今、開発環境ですので、5～6万円は最低する形になります。ただ、これは、将来的にはAndroidで1万円とか、2万円とか、それぐらいの端末でこなせるような仕組みにできないかなと思っているところです。

○岡山賢人プロジェクト・松井氏 ご質問ありがとうございます。まあ、売れてはいるんですけども、やはり大量に売れるかという、やはり厳しいのかなと。私が当初設定していた金額は、220円でびん代込みで、50円を引いて、170円で売ろうと思っていたんですけど、なかなかそうはいかないですね。やっぱり本当にちゃんと棚を設定して物を売ろうという、特に百貨店等で売ろうというような話になる場合は、難しいというところがございます。あと、贈答品としては結構売れそうなんですけど、非常に難しいのは、リユースができないということですね。地域のループになかなかそれが乗っかってこない。ただ、お土産としては割と魅力的なようです。そういった取り扱いはされている。もう一つあるのが飲食店ですね。飲食店のほうは、マージンの載せ方が小売とはかなり変わりますので、そちらのほうで割と現実的というか、割と売りやすい値段設定ができるんじゃないかなと。そちらのほうで量的には、結構そちらの方が動くのではないかなというふうに考えております。ありがとうございます。

○織委員 ありがとうございます。

○安井座長 はい、では、笠井委員、お願いします。

○笠井委員 全びん連の笠井と申します。秋田のほうのプロジェクトでちょっと質問させていただきたいんですけども、最近、ご存じのとおり、酒の小売屋さんがなくなったことによって、いわゆるリユースびんとの接点というのは、どうしても行政回収がメインになってきていると思うんですね。その点、秋田さんの場合、さっきのご報告の中で、回収したびんがその形状を保って、非常にいい形状を保って回収されているというお話がありましたので、それは非常に素晴らしいことだなというふうに、回収業者の立場からして思うわけなんですね。

それで、規格統一で、種類が十数種類あると。これ、我々も、これ、非常に悩まされているところなんですね、選別だとか、何かにおいて。胴径が1mm太いとか細いとか、高さが1mm高いとか低いとか、それによっても全部違っちゃうわけなんですね。しかもそれが色とすると、茶色とグリーンとあると。ですから、全部入れれば、三十何種類ぐらい、ババババツと集まるわけなんですね。ですから、そういうようなことを、もうちょっと行政さんのほうでは何かイニシアティブを取って、規格統一というんですか、そういう方向にいくれば、もうちょっといろんなところで合理化が図れるんじゃないのかなと、工程の中でですね。ですからそういう、今、事業としてやっておられることと併せて、規格統一を図っていくとか、そういったようなお考えがどうなのかなっていうことをちょっと感じたものですから、一つ質問させていただきたいと思うんです。

それから岡山さんのほうについても、あのRドロップス2号というのは、私が東京でやっている東京包装容器リサイクル協同組合の委員長を務めているんですが、そこで3年ほど前に金型を償却させていただいたんですね。今後、誰でも安くびん代抜きで使えるようにしようじゃないかということで、新宿の鉄腕アトムを描いた地サイダー、新宿サイダーというのを開発したりとかというのに携わってきたんですけど、あれが2号と言われているとおり、1号が前にあって、いろんな使い勝手を試した上で、改良して2号にしたんですけども、その2号を、またさらにいいものにすべく、何か今の2号はちょっと充填時に倒れやすいとか、なんかそういうことがあるかどうかについて、ちょっとご質問させていただきたいと思います。

○秋田びんリユース協議会・辻氏 ご質問ありがとうございます。秋田の辻です。今、先ほどご質問いただいた点について簡単にご説明させていただきます。実際に今、お話ありましたように、秋田の場合ですと、酒造メーカーさんがありとあらゆる、やっぱり使える容器、要は新しい商品アイテムというので、かなりの種類をお使いいただいているのが事実です。実際に今、回収させていただいている段階で、今回の実証事業では茶色の容器のみ。で、当初は、いろんな色が、茶をはじめ、グリーン、黒、フロスト、さまざまな色があるんですけども、そちらを一気に回収するということになってしまうと、先ほどお話しされたように、もう30種類以上のものがうちのヤードに来てしまうという点がありましたので、当初、スタートする上で、色の指定をかせかせていただいて、回収

のご協力を皆さんにお願いしました。

実際に、先ほどお話がありましたように、種類がたくさん、やっぱり皆さん、メーカーさん、お使いですので、やっぱり私たちの組合としては、事業として成り立つ上で、実際にその商品アイテムをできるだけ少なくできれば、やっぱり仕分けですとか、そういった点でも仕事のほうがしやすくなると思っております。

実際に今回回収させていただきまして、その回収したのを仕分けし、で、その後、酒造メーカーさんのほうにご提供してお使いいただくような流れを取りたいと思うんですけども、実際に酒造メーカーさんも、頂ける容器、今までリユース容器というのを720ml に関しては頂いたことがない酒造メーカーさんが非常に多いですので、実際に頂けるのか、頂けないのか。じゃあ十何種類あるうち、何種類、じゃあうちはもらえるのか。そういったものを、まだ酒造メーカーさんで、やっぱり私たちのほうから情報提供などしていませんので、まだ理解というか、ご存じないんですね。

で、私たちのほうでは、実際にその種類をしっかりと仕分けをして、洗浄し、メーカーさんにご提供するときに、今、13 アイテムあるうち、回収量の多い、例えば3 アイテム、4 アイテムで絞って、そちらのほうを酒造メーカーさんのほうに、要はリユース容器のメリットも伝えながらご提供できれば、酒造メーカーさんもコスト面でも間に合うのであれば、今まで5種類お使いだったものを2種類か、もしくは、要はアイテム数を減らしていけるような、要はご提案をして、最終的にはアイテム数を増やしていければと考えております。以上です。

○安井座長 はい、ありがとうございます。

○岡山賢人プロジェクト・松井氏 ご質問ありがとうございます。

○安井座長 短めをお願いします。ちょっと、既に5分ぐらいオーバーしてしまして。

○松井氏 ハンドリングという面で、私もあまりまだ把握をしておりませんので、また継続的に聞いていきたいと思いますが、一つ、びんの特徴として、やはり欲しいのは、ふたの部分になりますね。ふたがやはり、王冠口になると、栓抜きがないと開けられないというところで、今は栓抜きを持ってない家庭があったりしますので、そういったところの難しさというのはあるというふうに聞いておりますし、こういったところは、ガラスびんメーカーさんと、どういう形状のふたができるかというのは、ご相談したいというふうに考えているところでございます。

○安井座長 はい、ありがとうございます。すみません、それでは次に行かせていただきたいと思っております。次は、平成26年度学校給食用牛乳びんの導入支援に向けたご説明と

ということで、3つの団体からご発表いただきたいと思います。それぞれ12分ぐらいございますので、よろしくお願いいたします。

○びん再使用ネットワーク・山本氏 びん再使用ネットワークの山本といいます。今日はどうぞよろしくお願いいたします。

びん再使用ネットワークは、宅配型の生協が5つ、ネットワークした組織です。東日本方面でパルシステム生協、生活クラブ生協、東都生協、新潟の総合生協、西日本方面でグリーンコープという、北海道から九州まで約220万人の組合員が参加をして、規格を統一したRびん、7種類のRびんのリユースを取り組んでいます。年間、大体1,000万本、回収をして再使用をしています。このネットワークをしている団体がリユースの普及を目指している人たちと一緒に取り組んだのが、学乳びん導入支援プロジェクトです。

今日、ご説明させていただく内容は、去年立ち上げた支援プロジェクトからの成果を最初に説明させていただいて、本事業のとしては、アンケートを実施しましたので、その内容と、アンケート調査のまとめ、最後に残された課題ということで、ご説明をさせていただきます。

まずは、去年立ち上がったプロジェクトについてですが、目的は、学乳びんを希望する自治体の導入を支援し、さまざまな課題を明らかにしようということで立ち上がりました。メンバーとしては、市民団体や事業者、環境教育の関係者、飲料メーカーなどの有志が参加をして、実際にびん牛乳を導入する東京都内の自治体の調査や、関係者にアプローチをして、2014年の2月28日に説明会を開催いたしました。

去年はここまでだったんですけれども、この後も引き続き、準備会という形で、4月から9月まで6回ほど継続をして会議を開催しました。この中で、実際に都内の4つの自治体で導入してもらえないかというヒアリングや、東京都へのヒアリングを重ねて、なかなか導入していただくのは難しいというか、ハードルが高いということがあらためてわかりまして、今年度は、普段紙パックで飲んでいる学校の子どもたちに実際にびん牛乳を飲んでもらって、物流の課題を検証することと、子どもたちや担任の先生の評価を取りまとめようということで、今年度の事業をスタートいたしました。

協力いただいた学校は、都内の東京学芸大学附属小金井小学校と、青山学院初等部、大田区立の入新井第二小学校、3つの学校で協力をしていただきました。実際に試飲のときには、メンバーが複数参加をして、子どもたちの様子とか、配膳の様子を直接目で見て、生の声を聞いて評価につなげています。最後に、栄養士の先生にヒアリングをお願いして、実際にどうだったかという評価も頂きました。

やはり、今回やってみて実感したのは、栄養士の先生方がものすごい大変熱心、協力的で、環境教育とか食育に熱心だからできたのかなということです。

子どもたちにアンケートをした内容なんですけれども、飲んだことがあるかとか、お

いいかどうかとか、いろいろ聞いたんですけれども、最初に、牛乳が好きかどうかというのを入れさせていただいて、この好きかどうかで、後の回答が変わってくるということが、メンバーからのアドバイスを頂いて新たに加えておりました、実際、クロス集計した場合に、ここは変わってくるというのがありました。それは後ほど報告したいと思います。

あと、子どもたちにびん牛乳のことを紹介しようということで、こういう、ぎりぎり最低限これだけは伝えたいという内容に絞り込んで、びん牛乳のおいしさや、ごみが出ないんだよといったことを子どもたちに伝えたい内容をまとめました。

幾つか、実際の給食の様子の写真をご覧くださいますが、これは今日の献立ということで、こういうメニューをつくっていただき、ここにびん牛乳が映っています。

で、こういうふうに関し、びんと、キャップのフィルムと、こういうふうに分けて、子どもたちへの環境教育に生かしていただいたシーンになっています。これは小学校低学年ですね、1年生。で、実際、これは飲んでいる様子。ちょっと暗いのでわかりにくいかと思いますが。あとはキャップとプラの分別ですね。こういうことを指導していただいています。ほとんど飲み残しなし。これが配膳前で、これは実際、子どもたちが配膳をしている様子。ここは先生が分別、リサイクルの説明をしていただいで、実際にごみを分けていただく。ここも、残乳はほとんどゼロです。

こちらでは11月の学校給食の献立というのを一覽で書かれているんですけれども、11月28日、バースデー給食ということで、子どもたちにとって特別な日に試飲をしていただきました。このときは、子どもたちが校内放送で、こういう誕生日の子どもたちをアナウンスしたり、紹介したりする中で、びん牛乳のことも子どもたちが校内放送で説明をしています。これは給食室からということで、こういうところでも熱心に栄養士さんが紹介をしていただいでいます。「今日は環境のことについても考えて、給食の時間を過ごしてください」といったことにさせていただきました。

こちらは牛乳用に特別にカステラを、この日は献立に選んでいただいでいます。ここではびん牛乳を前に持ってきて、こういうふうに関しにやっけていただいでいます。で、ここは残念ながら、若干残乳があつたんですけれども、普段の残乳に比べて圧倒的に少ないというのが、栄養士さんや先生の評価でした。

ということで、駆け足でちょっと見ていただきましたが、今回、この試飲で検証したかったのは、びんの牛乳について子どもたちが本当にどんな印象を持っているか。2点目が、おいしいかどうか。3点目が、開けにくいとか、食べやすさはどうか。4点目は、びんが割れるかとか危ないということは実際どうか。保管スペース、冷蔵庫の問題。6番目に、環境教育、教育に役立つかどうか。7番目に、最後にちらしですね。こういうものが子どもたちにプラスに、何かの気付きにつながつたかどうか、といった7つの項目を主に検証の項目として考えました。

実際にアンケートをまとめた、「紙パックよりびんがいい」というのが169件で、圧倒

的にびんがいいという印象でした。で、一番多いのは、やはり「冷たい」という印象が多くて、冷たいから感じがいいというか、紙パックとの違いを一番感じるのかなと思われました。もう一つは、「中が見える」という回答が多くて、比較的「中が見えるので、安心して飲める」、あるいは「量を考えながら飲める」といったプラスの評価をいただきました。

2点目のおいしさですけれども、本当においしいという、口々に、当日も子どもたちは言っていましたし、アンケートの回答からも、おいしいというのがたくさんありました。特に牛乳が好きではない、嫌いと答えた児童も、20.9%がおいしいという評価が出ています。で、25%が、これからも飲みたいというふうに答えています。どちらでもないと答えた児童も、54.7%がおいしいで、47%がこれからも飲みたいというふうに答えているということが特筆されると思います。

ただ、これ、1日やっただけでの評価では、なかなかはっきり正確には言えないかもしれませんが、子どもたちの評価としては、かなりプラスのいい評価がありました。その理由としては、やはり冷たくておいしいという評価が多かったのも、やはり普段の紙パックに比べると、びん牛乳というのは冷たくておいしいということがプラスに評価をしていただけたかなというふうに思っています。

開けにくさの部分なんですけれども、開けられないという子どもはいなかったんですが、開けるときにこぼしてしまうという子が、かなり見受けられました。やっぱり普段開けている紙パックに比べると、牛乳キャップには慣れていないという部分がありますので。だから逆に、慣れていけば、こぼさずに開けることができるのかなというふうに思われます。あと、食事中に倒してこぼしてしまうということはあまりなかったです。

あと、これはちょっと想定外だったんですが、高学年の女子に、「びん牛乳は口の周りに白いヒゲができる。ひげはあまりよくない」というか、「紙パックのほうがいい」「ストローが欲しい」という、そんな意見もありました。これも慣れれば大丈夫かなあという感じはします。

あと、これは割れるという例なんですけれども、配膳時に割ったという事例はなかったんですが、片付けるときに、お盆から牛乳を落として割ってしまった事例がありました。幸いけがはしなかったんですけれども、割れてしまった例は、通常の教室ではなくて、通常は床が木製なのでクッション性があるんですけれども、Pタイルになっていて固いところに、お盆の上から落としてしまって割ったという事例でした。

これは後で反省会というか、振り返りのときに栄養士さんにお話を伺ったときも、「けががなくてよかったです」お伝えしたところ、栄養士の先生からは、「びんが割れてよかった。今回、割れたので、次から物を大切に扱うようになる。そういう環境教育に生かせるので、それはよかったです」というふうに栄養士さんの方もおっしゃっていただいて、大変感動したというか、心に残ったエピソードです。

このときのアンケートから見ると、子どもたちは「割れるからよくない」という回答

が複数あったんですが、担任の先生や栄養士の先生からは、容器を大切に扱うことを学ぶというか、教育的な効果につながるので、びんは割れるということマイナスにはとらえていないということで、そこは今回すごく特徴的な回答だったかなというふうに思います。

冷蔵庫の部分は、3校でばらばらでした。「全く問題ない」という学校や、「通常は牛乳に使用しない他の食材を保管する大型の冷蔵庫に入れる」とか、「普段は牛乳と一緒にデザートなんかを入れているんですけども、そういうデザートなんかを入れる日は、ちょっとスペースが足りない」と。これは3校それぞればらばらだったんですけども、メンバーが冷蔵保管庫のメーカーにヒアリングしたところ、基本的に、現在、紙パックを使っている冷蔵庫も、紙パック専用というものではなくて、以前はびんで使われていたものがほとんどで、内部のローラーなんかも全部、普通はびん牛乳を前提にしているといったことがわかりました。保管冷蔵庫は、通常20年程度で更新するっていうようなこともわかりました。冷蔵庫の問題については、やはり個別具体的に確認していかないと、こういう全く問題ない学校であれば、すぐにでも変えることは可能ですので、あるいは、大型の冷蔵庫で使えるのであれば可能性も高い。こういったことは、個別の自治体・学校ごとに考えていく必要があるかなということがわかりました。

教育の部分ですけれども、先ほど見ていただいたように、献立の説明とかにリユースびんの説明を加えたり、校内の放送でもアナウンスをして活用してもらったりなど、環境教育に活用していただいた学校がありました。先生のアンケートでも、役立つという回答が多くありました。びんが割れるということについても、逆にびんを大切に扱うという機会になるという回答を複数頂きました。ちらしについても、おおむね好意的な評価を頂いています。

最後に、当初想定していなかったんですけども、今回、実際にアンケートを実施する中で気が付いたことなんですが、びん牛乳は重くて割れやすいというデメリットが指摘されるんですけども、そのことが逆に、びんは重いから丁寧に扱うとか、牛乳ケースは重いから、子ども1人ではなく、2人で協力して持つとか、びんは割れやすいから割れないように大切に扱うといったことがつながって行って、子どもたちに工夫することを促したり、生活力の向上に資することができるといったことで、逆に評価もできるんじゃないかということがわかりました。ただ、びん牛乳の取り扱いについては、紙パックとやっぱり違うので、担任の先生の協力がないと、なかなかびんに切り替えていくというのは難しいのではないかとということもわかりました。

あとは、紙パックの学校と、びん牛乳の学校では、牛乳の受け入れ態勢が違うということがわかりました。現在、びん牛乳を扱っている学校では、ケース単位で納入されて、学校に入ってきたものが教室に行きそのまま配膳される。でも、紙パックの牛乳を使っている学校の場合は、納入されたままの荷姿で冷蔵庫に保管するというのは少なく、中身を入れ替えて納入している、作業をしているということがわかりました。この辺は、

実際、切り替えるときには課題になるかなというふうに思われます。

最後に、今後の課題ということで、残された課題ですが、今回の試飲のアンケート結果から、学校給食におけるびん牛乳は、中身が見えて、冷たくておいしいと子どもたちに評価されている。校内の食育や環境教育に資するものだということがわかりました。しかし、残念ながら全国では学乳びんの取り組みが低減をたどっています。その理由としては、価格とか、いろんな問題が指摘されていますが、やはり今後びん牛乳が普及していくためには、関係省庁の連携など、何らかの公的な支援が必要ではないかというふうに考えております。

最後の点は、大阪教育大学の鈴木先生のアドバイスも頂いてのまとめですけれども、先生の回答の中には、3R に限定せずに、2R とか、エネルギー・水問題など、広い環境問題の言及がありましたので、将来的に「食育・環境教育」を広く認識していただく上で、学校全体での「食育・環境教育」の取り組みが進められることを期待したいということで、まとめをさせていただきました。以上です。ありがとうございました。

○安井座長 はい、ありがとうございました。続きまして、かながわ環境カウンセラー協議会から発表をお願いしたいと思います。

○かながわ環境カウンセラー協議会・河野氏 かながわ環境カウンセラー協議会で事務局を担当しております河野と申します。今日は神奈川県での学乳びんの取り組みについてご報告します。追加資料として我々のリーフレットをお手元にお配りしてあります。「持続可能な社会を目指して」というチラシです。これは後ほど説明いたします。

まず、事業の目的ですけれども、神奈川県では、ほんの一部が学乳びんを使用しています。

それは足柄上地域というところで、小田原の北にある地域です。ここの2つの町に限定されているという状況です。(使用状況 0.7%)

私たちが考えましたのは、びん牛乳はリユースということですから、循環ルートが大事なということです。この地域では中井町にある、あしがら乳業、これはタカナシ乳業の系列会社です。そこが牛乳を供給しているということなので、そこを橋頭堡としてやろうということが一つです。もう一つは横浜市と川崎市です。我々は横浜市に事務局を持っておりますし、隣は川崎です。今回は「我々としてはこういうことをやっています」という情報提供をして、これから導入に向かいたいということです。

それから、我々は7年ぐらい前になりますけれども平成20年にびんリユース活動を立ち上げておりますが、学乳びんのモデル事業に関しては今回が初めての取り組みです。

これは神奈川県の地図です。ご存じの方は多いと思いますが、下のほうに凡例が示してありまして7つの地域になっています。この地域が足柄上地域ですね。左の山北町と、それからちょっと小さくて見えないと思いますが、開成町、大井町、中井町、この3つの町が連なりまして、今回の試飲会は中井町でやりました。それで実際、今、牛乳びんを

導入しているのは、大井町が小中学校の全校と、それから山北町の一部の小学校ということで、川崎と横浜はもちろんゼロです。

事業の内容です。今お話ししました中井町の町立中村小学校で、試飲会とアンケート、これを12月20日にやりました。それから2番目に開成町と山北町、開成町では時々びんの日があります。これらの町に関しては栄養士の方へのアンケートを実施しました。これは主に、飲んだ後の後片付け、リサイクルへの処理状況をテーマに調査しました。それから3番が川崎。4番目として、LCAデータですね。これはやはり重要ななと思いましたので、一応今回はデータの収集だけでも行いました。それから、5番目に横浜市への情報提供、今後の検討課題、事業終了後の展開ということで報告します。

これは、かながわ環境カウンセラー協議会の概要です。これは先ほどお見せしたリーフレットの左側に書いてある内容ですので省略します。私たちにとって重要ななと思ったのは、この左側の組織のところにあります。支部活動と委員会活動と2つの活動を行っています。特に地域での活動ということで、先ほどお話しした7つの地域にほぼあった形で支部活動をやっております。神奈川県全体を網羅する意味で、我々としてかなり幅広い活動ができるのではないかと考えています。あと、真ん中にありますが、我々の事務所ですけど、桜木町の、よくご存じの観覧車の下に横浜ワールドポーターズというところがありまして、そこに事務所を持ってあります。それから、これは広報活動として我々、KECA ニュース（かながわ環境カウンセラー協議会の略称をKECAと言う）の54号、2月号ですけども、右側にありますように、かながわ地球環境賞を黒岩知事から受賞したということもございました。

それから、先ほどお話しした横浜ワールドポーターズは、バリアフリーな建物でハートビル法という法律にマッチしたビルです。その7階にNPOスクエアというのがあります。我々はそこに事務所を構えてあります。毎年、この左側のようなバリアフリーフェアというのが開かれて、そこで右側にあるパネルを展示し、びんの紹介をしたり、神奈川県のみん牛乳の導入状況はこんなに少ないんですよということを、子どもたちとか、お母様にお話をします。異口同音に返ってくるのは、「え、そんなに少ないんですか。昔はみんな、びんでしたよね」というような声を多く聞いております。

それから、実際にやった内容です。まず1番ですけども、中井町の中村小学校で試飲会とアンケート調査を行いました。これは全校です。全校、1年から6年生まで193名で行いました。それから、教員の方、10名。それから、栄養士の方です。

これがアンケート結果です。これらの詳細は、報告書にありますけれども、ちょっと抜粋してあります。先ほどの、びん再使用ネットワークさんと同じような感じですが、「好きですか」、「はい」というのが59%ですね。それから「飲んでみてどうでしたか」、「おいしかった」というのが56%。「全部飲めましたか」というのが91%。「これからも飲みたいですか」というのが51%ということで、牛乳そのものもそうですけど、びん牛乳にも、そんなに抵抗がないなということがわかりました。

それから、高学年の5～6年生を対象に、神奈川県が「びん」の使用状況が少ないので、どのように考えているかなと思ってアンケートしてみました。それで、びんの比率ですけれども、0.7%というのが非常に少なく、大体1～10%ぐらいは使われているのではないかというのが子どもたちの感想でした。それから、びんは何回ぐらい繰り返して使えらると思いますかということに対しては、これは10回ぐらいが一番多い。今は20～30回は可能だということですが、そういう認識です。これらがアンケート結果のまとめにある1番と2番ですね。そして、3番が、先生方と栄養士の方を対象にしたアンケート調査です。先ほどのびん再使用ネットワークさんでも同じでしたけれども、環境教育という面で非常にいいという回答がありました。報告書にはこれらの詳細が記載してありますので、是非、ご覧いただきたいと思います。

それから、2番の開成町・山北町でのアンケート調査。これは後片付けとリサイクル状況についてです。紙パックに関しては、産廃にするというのが結構ありました。それから、ご存じのとおり、乾燥してリサイクル。それから、びん牛乳も、洗浄して返すのと、洗浄しないで返すということで、両方ありました。

それから、川崎市の教育委員会への情報提供というのでは、昨年9月に川崎市から中学校の完全給食実施に伴うパブリックコメントの募集があり、我々としては、びんリユースの取り組みをしているのでびん牛乳導入の提案をしました。そういう関係もあって、何回か説明に行きました。小学校関連で特に話されていたのは、今後10年ぐらい、川崎は児童数が増える。児童が増えるということで、給食数を増やさなきゃいけないと。それから、保冷庫というものを非常に気にしていました。保冷庫の容量が非常に問題ですねということでした。

それからLCAデータに関しては、報告書に記載してありますので内容は省略します。

それから、横浜市に関しても、我々の取り組みを説明しました。横浜市の場合、給食の献立が、統一した基準献立と、それから学校独自の学校自立献立というのがあります。自立献立は、それぞれ日にちを決めて、それぞれの学校で地産地消の考え方でやっているの、そういうところを利用することが考えられますというお話がありました。

それで、今後の検討課題ですけれども、びんの使用状況が少ないこと、それから価格ですね。価格、今回は同じでした。あしがら乳業が同じ価格でやってくれたのですが、その辺の問題。それから保冷庫の容量。それから、この6番が一番問題かなと思うのですが、神奈川県では後処理として、びんをカレットにしているのですね。この辺がやっぱりリユースをすべきではないかと私なんかは、個人的にですが思っておりまして、その辺のことを今後の検討課題として挙げました。

今後の展開です。まず中井町では、今回1校でやりましたので、あと小学校と中学校が1つつあります。ここで来年度はやってもらえるのではないかと考えています。それから、神奈川県全体で考えますと、今は本当に緒に就いたばかりなので、これから、先ほどの横浜市とか川崎市とかの情報交換を繰り返しながら、進めていきたいと思っています。

○安井座長 はい、ありがとうございました。それでは続きまして、大和びんリユース推進協議会からのご発表であります。

○大和びんリユース推進協議会・油谷氏 皆さん、こんにちは。奈良市の環境政策課の油谷です。よろしくお願ひします。それでは、奈良市における学乳びん導入促進事業の取り組みについて、ご説明させていただきます。

まず、団体の概要でございますが、目的としまして、奈良県内においてのびんリユースの推進が容器包装廃棄物の排出抑制、また、温室効果ガス排出量の低減、その他、地域経済の振興等に貢献できる可能性を広く内外に発信するとともに、自らもびんリユースを推進する取り組みを実施し、もって、我が国の循環型社会形成に寄与するものという大きな課題・目的を持ってやっております。

取り組み内容としましては、次の5つを挙げております。既に実施されているびんリユースの取り組みを基に、その「経験値」と「知識知」の蓄積、その構築と拡大を図るということ。それから、びんリユースにおける循環型社会形成への寄与と情報発信、また、広報。それと、地域経済に対する貢献度の調査。そして、環境教育につなげていけないかという取り組み内容で、26年の4月に協議会を設立しております。

協議会の構成メンバーでございますが、奈良県立大学の地域創造学部学部長の西田教授に座長をお願いしております、幹事として、奈良市、それから生駒市、そして、奈良ストップ温暖化の会、県の地球温暖化防止活動推進センター。また、構成員としまして、びんリユース推進全国協議会、今日来ておられる小沢事務局長のほうにも入っていただいていますし、それから奈良市中心市街地活性化協議会、これは地元の商店、それから自営業の方々のつながりがありますので入っていただいております。また、奈良青年会議所。そして、株式会社桶谷さん。で、桶谷さんのほうは、びんリユースの搬入・搬出等に携わっていただいております。そして、温暖化に基づく奈良市地球温暖化対策地域協議会、これは奈良で協議会を設立しております、環境政策課が事務局となっております。奈良市と一緒に協働して今まで取り組んでおります。

具体的な取り組み内容でございますが、次の3つについて今年度、1年目でございますが、3つの取り組みを中心に活動しております。奈良市における学乳びんの情報発信の取り組みということで、現在学校給食を導入しています市内の小・中、57校に対して、学校給食用の牛乳容器の利用、紙パックを使っておられるのか、びんを使っておられるのかというような利用実態を調査し、アンケート調査、または学校へのヒアリング調査もさせていただきます。

それから県内の地方公共団体の現状ですね。びんリユースの導入可能性を調査するための実態調査というのをさせていただきます。奈良市と生駒市のほうで既に取り組んでおりますので、それをモデルとして今、調査をしております。

それと、既に大和茶「と、わ (To WA)」というのが存在しますので、それを利用しての促進を図るということでさせていただいています。

次に具体的な取り組みに移る前に、奈良市の紹介だけ一つさせていただきます。春日大社のほうが、現在、第 60 次の式年造替ということで本殿が修理をしております。今年と来年、2年間で、さまざまな祭事や行事を行っておりますので、奈良市にぜひ来ていただいて、外からも見ていただければと思います。

具体的な取り組みなんですけど、まず、奈良市の取り組みとして、今日来てここに立っております「World Seed」の中島さんのほうで開発した「と、わ (To WA)」というお茶、これを、先ほど言いました地球温暖化対策地域協議会の中の一つのプロジェクトで、3R のプロジェクトがございます。その中で、World Seed の中島さんのほうから提案がありまして、こういう「と、わ (To WA)」というものを開発したい、リユースびんを開発したいということで、それが発端となりまして、奈良市としても取り入れていこうということで、奈良市の会議、それからイベント、それから公民館等々に「と、わ (To WA)」をこのような形で利用させていただいています。

次に、奈良市における学乳びんの取り組みですが、県内全体では、学乳びん利用率は 64% というようになっております。隣の生駒市さんのほうは、もう 100% 学乳びんなんですが、それに対して、奈良市に限っては、ほとんど今現状としては紙パックの状況です。

その実態調査ということでさせていただいていますが、次に移らせてもらって、実施の体制として、先ほど申しました、大和びんリユース推進協議会、そして、自治体奈良市、そして、学校への調査等、実態調査をしていく中では教育委員会という部署の協力が必要です。その担当が保健給食課にあたりますので、そちらとの連携をさせていただいて、学校給食の供給体制としましては、一般共有食材である「米・小麦」というのは県のほうの学校給食会で一括で応札して納品していただいています。そして紙パック、牛乳びんというのも県の畜産課のほうで一括して購入していただいています。パックとびんの価格は同額、同じ額でさせていただいています。そして、奈良市の学校給食会というのが以前ありましたが、解散しましたが、教育委員会の保健給食会のほうで、その他の食材については一括して現在学校へ納入している状況です。

奈良市においては、市内ほぼ全ての給食につきましては自校方式ということで、各学校に調理室がありまして、調理員さんがおられます。各学校で調理をして出しているという状況です。

その中で、アンケート調査をさせていただきました。紙パックの利用校は小学校の中では多くございまして、約 93% が紙パックということで、紙パックを高く評価している内容としましては、安全性、利便性があります。そして、中学校においては、逆にびんのほうが比較的多いという状況です。

で、もう少し具体的に見ますと、学乳びんへの変更可能性ということで、小学校 45 校、

中学校 12 校、これについてのアンケート調査をさせていただいた中で、現状は紙パックが 42、学乳びんが 3 校ございます。変更の可能性がどうだろうということで、この間いかけに対しては、学乳びんへの変更をしてみたいというのが 3 校ありました。逆に、学乳びんで紙パックに変更したいというのが、小学校で 1 校あります。で、中学校では、現状紙パック 8 校、学乳びんが 4 校で、変更としては、学乳びんへの変更が 3 校ということですので、中学校のほうは学乳びんへ移行を、現状も多いですし、今後していきたいという率が高いです。

ヒアリング調査のまとめでございますが、小学校のほうは、びんよりも紙パックの利用率が高いですし、今後の変更も少ないというその内容なんです、やはり安全。びんになると重たい、運ぶのが大変だということ。小学校低学年にすると、非常に重たくて割れたりするということ。その安全性というのは、やっぱり先生方は非常に敏感にその点を気にしておられました。

中学校のほうは、中学生になりましたら、もう体も大きく成長していますので、そういった面で不便はないと。逆に、小学校で紙パックは、展開して、解体して、洗って、乾かして、で、リサイクル業者へ渡してはると。そういう作業の手間というのが、中学校ではそういう手間を省きたいという、そういう部分も含めて、中学校はびんの利用が高いというふうに書いております。

それから、あと、導入促進の条件整理でございますが、学乳びんの利便性よりも、紙パックの安全性が小学校では優位と。中学校ではその逆で、利便性のほうが優位ということで、利便性ということで、環境というのがちょっと置いておかれている状況なんです、利便性という形の取掛かりで、びんというのを、リユースびんというのを入れていただく。それによって環境教育にもつながっていきるとは感じております。

今後の方向性ですが、安全性というところでいいますと、例えば小学校低学年、3 年生以下は紙パックにして、高学年はびんにするということはできないのか。そして、あとは先生方のご理解を深めるということで、2R の意味の発信。

で、先ほど言いました、隣の生駒市さんのほうは、100%びんを導入されていて、それが割れたりとか安全性という面では全然問題ないと、先生方も「全然問題ないですよ」というふうなことを聞いておりますので、そういう奈良と生駒の意見交換会等のできたらいいかなと思っております。

それから、奈良市の事業として、「ECO キッズ！ならの子ども」ということで、小学校 3 年生に対して、地球温暖化等の学校教育・出前授業をさせていただいていまして、ちょっと話をしております。それから、奈良市の環境子ども版ということで、ここでリユースびんのページをつくって紹介をさせていただいております。

そういうことで、まだ今年度 1 年目ですので、今度、2 年目にあたりまして、この結果を踏まえて、学校に対してどういうふうにびんを導入していただけるか。特に小学校に対しての今後の展開というのを、もう少し学校の中へ、現場のほうに入ってつかんで

いきたいなど。それと県下の自治体に対しても、もう少し導入できる方法を今、考えているところでございます。以上でございます。ありがとうございます。

○安井座長 はい、ありがとうございます。ご発表いただきまして、質問時間を15分用意してあったのが、実は3分になってしまいました。それで、しかし、しょうがないので、3つぐらいご質問いただいたところで、次に行かせていただけたらと思いますが。はい、どうぞ、後藤先生。

○後藤委員 福島大学の後藤と申します。とても面白い発表をありがとうございました。びん再使用ネットワークの担当者の方と、かながわ環境カウンセラー協議会、子どもたちにアンケートを取ったこととお伺いしたいことがございます。

まず、びん再使用ネットワークさんのほうで、びんの牛乳を子どもたちに飲んでもらったんですけども、報告書を拝見しますと、パスチャライズドの牛乳であるということで、それまでの紙パックのものとは中身がやはり少し違うんだということだったんですけど、具体的にちょっと、低温殺菌の状態だと思しますので、どの程度違うかということをお伺いしたいのが1点と、それからもう1点、びんの重量ですね。軽量化された牛乳びんもありますけれども、この実験でやられたときには、どの程度の重さのもの、通常のものなのか、軽量化のものなのかということをお伺いしたい。これは、かながわ環境カウンセラー協議会の方にもお伺いしたいと思うんです。

それから、報告書の13ページでしたでしょうか。アンケートの説明文がありまして、これを、その前の12ページのところを見ますと、ホームルームとか給食開始前に、これを子どもに読んでもらうということだったんですが、中身を見ますと、『びん』で飲む牛乳は、おいしい」とか、おいしい理由として、「ひんやりしている」「中身が見える」等が書いてありまして、これは少しバイアスがかかってしまうかなというふうに思ったものですから、もちろんおいしいことには変わりがないと思うんですけども、その辺、どのようなお考えがあってやられたのかということをお伺いしたいということをお願いしたいと思います。

○安井座長 では、順番をお願いします。

○びん再使用ネットワーク・山本氏 パスチャライズド牛乳の場合ですと、原乳そのものが違うということもありますし、あと殺菌温度が違うということもありますので、これまでの紙パックとは違うかなというふうになります。特徴的なところは、どうしても通常の120℃高温殺菌の場合、焦げ臭が強くて、それに比べるとパスチャライズドのほうは低温殺菌ですので焦げ臭はしない。むしろ、ちょっと違うなというか、味が、昔の、ちょっと焦げ臭とかがないので、飲んだ感じは原乳により近い味がするのではないかなと

いうふうに思います。あと子どもたちのアンケートの中では、その原乳の違いではないんですけども、紙のにおいに対して敏感に感じ取っているアンケートもありましたので、そういう原乳についても敏感に感じ取っている子どもは一部にはあったかなというふうには思いました。

あとは、びんの重さについては、通常のガラスびんを使っておりまして、超軽量びんではありません。

最後にご指摘いただいた点は確かに、ちょっと先入観を与えちゃったかなという感じはするんですが、学校の先生が子どもたちに、「今日は何でびん牛乳なの？」って聞かれたときに、ちゃんと答えられるように、こういう説明文を一応用意させていただきました。

○かながわ環境カウンセラー協議会・河野氏 かながわ環境カウンセラー協議会の河野ですが、まず、びん牛乳の重さの話？

○後藤委員 まず、牛乳の中身について。

○かながわ環境カウンセラー協議会・河野氏 中身は、お話ししましたが、あしがら乳業というところが、びん牛乳、それから紙パック、両方つくっています。それで中身は同じです。同じものを使っています。それですから、その地域は、基本的には、全部同じ種類のもので、びんと紙を一つの車の中にいろいろ入れながらやっているということで。重さは、特に軽量瓶ということではないと思います。普通のびんだと思います。以上です。

○安井座長 すみません。それじゃあ浅利先生、どうぞ。

○浅利委員 1点だけ。どこでもコストアップが結構課題ということで、確かに重要な点かなと思うんですけども、具体的にどの程度のコストアップが想定されるのか、可能な範囲で教えていただきたいということと、あと、特に奈良市さんかもしれませんけれども、何かそのあたりで、例えば市からの補助の可能性とか、そういうことがあり得そうなのかどうかというあたりがお聞きできたらなと思います。

○安井座長 はい、お願いします。

○びん再使用ネットワーク・山本氏 今回、びん牛乳を提供していただいたのは、千葉県の茂原でびんをつくっているところになるので、そこから東京に持ってくることになるので、もう物流費用だけで相当な、何十円というような値上がりになってしまうので、今

回は正確にびんの価格を出して検討するということまでは至りませんでした。

○かながわ環境カウンセラー協議会・河野氏 神奈川県の場合は、あしがら乳業というところが、先ほどお話ししたように両方供給していますので、同じですということですから、例えば大井町は全部びんですから、それと紙とは同じ価格だろうと思います。ちょっと詳しくはわかりません。基本的には同じと思います。

○安井座長 はい、ありがとうございます。もう一つぐらいどうですか。

○大和びんリユース推進協議会・油谷氏 奈良市ですが、先ほど言いましたように、価格は県で一括で入札・契約されていますので、パックもびんも同じ価格です。あとは、学校のそれぞれ現場で、今ある設備でパックでいけていたのが、びんになったらどうなるんだということで、今導入している、びんに変えていただいている学校、それから4月以降、2校導入されているんですが、設備面では今の設備で使えると。びんのほうはかさばったりしますけれども、今の設備で十分いけるということで、設備面でも負担はない状況です。

あと、補助のほうですけれども、補助というか、奈良市として、行政として、びんを取り入れるための、当然できるだけ経費を出さない形ということでの取り組みをしていくということで、補助というよりは、設備投資をどれだけ少なくするかということになると思います。

○安井座長 はい、ありがとうございます。失礼しました。それじゃあ、どうぞ。

○織委員 今日、3事業のプロジェクトのお話を伺ったんですが、この相互関係というのはあるのか。お互い情報提供し合う、あるいは、これから今後そういう可能性があるのかというのを。実は2事業でそれぞれ課題と出ていることが、別の事業のところでは答えが出ているような気もするので、あるいは、うまく利用できるんじゃないか。例えばかながわ環境カウンセラーさんですとか、奈良のほうでも、やっぱり安全性ですとか重たさみたいな、低学年では課題だっていうふうに出ているんですけれども、一方でこの学乳びん使用プロジェクトの中の経験では、逆に1人よりは2人でやることを学ぶことができるかもしれないとかっていう、そういう示唆もあるので、このプロジェクトの中で課題となっていることの回答が別のプロジェクトに出ているということは、すごく示唆されていると思うので、何かその辺をうまくやっていただけたら、希望なのか、あるいは質問というよりは、なんか希望なのかもしれない。できれば、そこでお互い何かできるんじゃないかなという印象を受けました。

○安井座長 はい、ありがとうございます。コメントでよろしいですか。たぶん同じようなことが、今、もう一つぐらいあって、横浜市の教育委員会が、紙パックを洗い乾かし、全てをリサイクルしているというのも、これも実を言うと、奈良市さん辺りとか、ほかのところは全く別の見解を持っておられるかもしれない。要するに効果なんですけど。生徒がやっている暇がなくて、職員が後でやっているという実態は割合と多いと言われているんですね。したがって、そうであるとすると、これは本当に環境教育になっているのかというのが現実には問題があるというようなこともあるかもしれないと。時間が無いのに余分なことをしゃべっていますが。

それではすみません、ちょっと時間が足りませんので、先に進ませていただきますが、いろいろとご発表、ありがとうございます。それでは次の議事でございますが、3. 平成26年度の調査検討事項の結果についてということで、事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局（松岡） 後ろから失礼いたします。今年度の調査結果ということで、今年度実施いたしました、大きく分けて2つのアンケート結果をご報告させていただきます。まず資料6-1をご覧くださいませ。こちらのほうは、全国の市町村および都道府県に対して、びんリユースの取り組み状況を、具体的にはリユースびんの回収状況と地域における取り組み、再使用可能な容器の率先導入、また、循環型社会に関する計画導入における2Rの位置付けに分けて、現状を調査したものでございます。

市町村の回収率は73%、都道府県の回収率は93%という結果でございました。簡単に概要だけご報告させていただきます。ページをおめくりいただきまして、まず、リユースびんの収集状況でございますが、リユースびんだけを一つの分別区分として分別収集しているという市町村は、全体の約1割程度でございました。図1にございますように、それ以外の市町村では、ガラスびんに含まれる形ですとか、あるいはそれ以外の空き缶ですとか、ペットボトル等の資源物に合わさった形で収集されているのが現状でございます。

下の図2に移っていただきまして、収集においてリユースびんだけで収集しているのではなくてそのほかに含まれる形で収集している市町村さんに対して、収集中、収集後に、リユースびんの抜き取りを行っておりますかということをお聞きした結果になっております。ガラスびんに含まれる形で分別収集しているという市町村では3割程度、空き缶、ペットボトル等に含まれる形で収集している市町村の場合においては約2割程度が収集中、回収後に抜き取りを行っておりますという結果になっております。

右のページに行ってくださいまして、逆に抜き取りを行っていない市町村さんで、それ以外のガラスびんなんかの色選別はしていますよというところに、なぜリユースびんだけは選別されないんですかということをお聞きした結果が図3になっておりまして、そもそも検討をしたことがないということが最も多い結果となっております。

その下の図4を見ていただきますと、びんリユースの促進事業は、市町村においてどういった位置付けですかということをお聞きした結果でございまして、市町村および都道府県、いずれも重要な課題ではあるが、優先的に取り組む課題ではないということが7割、8割といったような結果となっております。

その下の、びんリユースに関する住民への啓発、どういったことを実施していますかとお聞きした結果でございまして、都道府県ですと6割程度、市町村で5割程度というのが、特に実施していないというのが一番多い結果となっております。

3点目のグリーン購入法の基本方針改正ということで、奈良市さん、生駒市さん等で、会議等でお茶を提供されているお話がございましたが、こちら、グリーン購入法の改正を受けまして、地方自治体が運営する会議で飲料提供をする際には可能な限り容器包装の再使用を行うことということが配慮事項として定められたんですけれども、そもそもこのことを知っていましたかという質問に対しまして、都道府県さんでは、約7割程度の方が知っていましたということで回答を頂いた一方で、市町村さんでは逆に、7割程度が知らなかったというような結果となっております。また、一部の都道府県さん、また市町村さんでは、改定を踏まえて、その自治体さんでの方針も改正されたということがあったんですけれども、実際に再使用可能な容器で提供されていますかというところについては、事例はわずかし確認されておられませんでして、配慮事項であることですか、購入している売店でそもそもびん入りのものがないということが、理由として回答されております。

4ページ目の環境施策・廃棄物処理の基本となる計画等における2R推進の位置付けということで、3Rの推進ということはよく言われているんですけれども、2Rに特化して特に強化していきますということを廃棄物処理計画等で位置付けていますかということをお聞きしたところ、市町村、都道府県、いずれにおいても、そういった計画等はないということが回答として多くなっている結果でございます。

駆け足で恐縮でございますが、もう一つのアンケートのほうもご紹介をさせていただきます。資料6-2をご覧くださいませ。こちらは学校給食における牛乳びんリユースの導入可能性に関して調査したものでございまして、対象としましては、びん容器の使用比率が5割以上の都道府県さんの教育委員会さんを対象にしております。および、その都道府県下の市町村教育委員会と、全ての政令指定都市の教育委員会を対象として実施させていただきました。回収状況につきましては、市町村教育委員会で73%、都道府県の教育委員会で70%という結果となっております。

こちら概要だけ簡単にご紹介させていただきますと、ページをおめくりいただきまして、まず容器の傾向ということをお聞きした結果が図1となっております。市町村、都道府県、いずれも特に変化なしというのが最も多い結果となっておりまして、若干、紙パックが増えているという割合が、びん容器よりも多くなっているという結果でございます。

紙パックが増えている理由としましては、重さですとか、丈夫さの面で取り扱いやすい。安全を確保できるというような点でございます。逆にびんが増えている理由としましては、学校や保護者からの要望が増えている。また、紙パックのリサイクルに対して、洗い場の確保が困難といったような理由が挙げられておりました。

その下の2点目。容器に関するトラブル、何かございましたかということをお聞きしましたところ、特にトラブルは確認されていませんという回答が、紙パック、びん容器、いずれも多くなっております。ただ、びん容器に関しましては、容器の破損によるけが・汚損といったところの割合が少し高くなっているところに特徴がございます。

3ページ目の3のところを見ていただきまして、牛乳メーカーの選定方法というところを市町村の教育委員会さんにお聞きしました。その結果が図4でございますが、多くが都道府県さん、あるいは都道府県が入札した上で学校給食会が選定しているということで、市町村が独自に入札を行っているというところは、わずか2%程度という結果でございました。

ページをおめくりいただきまして、今申し上げました都道府県等において入札が行われている場合において、容器に関する要望を市町村側から挙げていますかという質問を選びましたところ、図5にございますように、全体の約3割の市町村さんが容器に関する要望を挙げていますというふうにご回答されておまして、その要望を挙げています市町村さんのうち約7割程度が、市町村において容器の種類を選択することが可能というふうにご回答されておられます。

その下、5番にいきまして、業者選定において重視することを、都道府県さん、市町村さん、それぞれにお聞きしましたところ、牛乳の品質、近隣地域で生産されていること、価格というのが重視される項目として上位に挙がってきておまして、容器の種類では選択したのは都道府県において1件のみでございました。

右側のページを見ていただきまして、直近3年間における管轄区域の牛乳容器の種類の変更とその理由ということをお聞きした結果でございます。容器の変更はないということが91.6%で最も多い結果でございますが、一部、変更があった自治体、市町村さんについて、下半分のところで紹介をしています。

容器の変更があったという市町村が18市町村ありまして、そのうちの13市町村が紙容器への変更、3市町村さんがびん容器への変更ということでございました。びん容器への変更の理由としては、びんのほうがおいしく感じられること、あるいは乳業メーカーの変更が原因として挙げられております。

次のページをおめくりいただきまして、項目の7番のところでございますが、新たに学乳を供給する学校の有無ということで、今後新たに学校牛乳の供給予定があるところが21件ございまして、そのうち、びん容器で提供されるというところが9件、紙パックで提供予定が7件ということになっております。その下に、その主な理由について記載しておりますが、びん容器による提供のところだと、もともと管轄内の乳業メーカー

さんがびんだけで提供されているのですとか、教育委員会で検討した結果、環境配慮の観点からびんにしましたとか、まれに紙パックの難点を気にされてびんを選択しましたということを回答されております。

今後、容器をどのようにされていきたいですかということをお聞きしましたところ、「現状を維持していきたい」というところが最も多く、一部、今後はびん容器を増やしていきたいという市町村が1件ございました。

その上で、最後の図10でございますが、牛乳びんの維持・拡大において課題としてはどうということが挙げられますかということをお聞きしましたところ、「安全・衛生面の確保」というのが最も高い値として回答が得られております。

アンケートについては以上でございます。本年度の調査報告としまして、参考資料2のほうにも、宅配食サービスという、高齢者の方の家にお弁当を届けるお弁当容器のリユース容器の使用状況について、こちらで調査したものがございます。こちら、ご参考までに配布をさせていただいておりますので、お時間があるときに見ていただければと思います。資料説明については以上でございます。

- 安井座長 だいぶ、大変速いスピードでご報告をいただいていたのですが、おかげさまで若干、10分ぐらい議論をする時間が出ましたが。今のことにつきまして、今、ご発表いただきましたことにつきまして、ちょっと質問をするにも、もうちょい時間が必要かもしれませんが、何かございましたら、いかがでございましょうか。

先ほど、リサイクルを実際、紙容器の場合、誰がやっているかなんていうデータって、どっかで、さっき探していたんですけど見つからなくて。どこかで……。取ってない？ ああ、そうですか。たぶん生徒はやってない可能性が高いですね。本当にやっているとしたら、どうやってやっているんだろうって。昼休みの時間を食われてしまって、できないのではないかと思うんです。

- 大和びんリユース推進協議会・油谷氏 奈良市のほうでは、アンケート等を含めヒアリングをさせていただいている中で、確かにどうなのかなと、こちらのほうも、子どもたちが全てやっているのかなという疑問はありましたけれども、実際に聞きましたら、ほとんど子どもたちがやっていたらと。食べ終わった後に、給食の時間内にパックを展開して洗っているという。で、中学校になると、そこまでの年間のスケジュールの中で入れ込むのがなかなか難しいと。逆にね、カリキュラムが多くなってということ、そういう面もあって、中学校ではびんのほうがいいというご意見がありましたけれども。

- 安井座長 なるほど。はい、どうぞ。

- 今堀委員 興味深いご報告をありがとうございます。安井座長の隣で、地方自治体のリユースびんの取り組み状況で、2ページのリユースびん・リターナルびんだけを分別収集しているのは10%もあるんだておっしゃっていて、私もちょっとすごく興味深く。ということは、130ぐらいということで、それは日本全国で地図で見たときに、なんか地域による、この辺はすごく頑張っているけど、この辺はってというような、なんか地域による特色っていうか、そんなものがありそうな気もするんですけど、どんなもんなんでしょう。その辺を教えていただけたらなと思いました。
- 事務局（松岡） すみませんが、地域別の傾向というところはまだ見れていなくて、ただ、非常に面白い観点かと思えますので、データ活用、そういった分析も加えさせていただきます。
- 安井座長 できたら人口比も。ほかにどなたかいらっしゃいますか。じっくり見ると、幾らでもありそうなんですけど。はい、どうぞ。
- 浅利委員 ちょっと読み込めてないので、もう既に答えが出ていたら申し訳ないんですけども。資料6-2の4ページ目のところで、業者選定で重視することというので、市町村とか都道府県で結構違うなと思ったんですけども、先ほど奈良県さんの場合は、県として一括発注というような話があったんですが、その整理の中で、もしも発注元がどちらかによって、その回答がどう変わるのかみたいなのがわかれば知りたいなと思いました。もし仮に都道府県での発注が多い場合は、実際に、要望を抱えている市町村との違いが出てくるのかなという気もしたりもしまして、ちょっともし何か、見方も含めて、追加で教えていただけたらありがたいなと思います。
- 事務局（松岡） 図6のほうでございますが、市町村のほうは独自入札を行っているという、市町村自身で入札を行っている市町村さんだけにご回答を頂いているところでございまして、都道府県さんのほうも同様でございます。
- 浅利委員 そういう意味では、もしかすると都道府県が発注されているところにある市町村で、結構実際に現場としてのニーズとはちょっと違う部分も出てくるかもしれないというふうに思っているということですかね。
- 安井座長 はい、ほかに何かございましたら。はい、どうぞ。
- 馬奈木委員 自由回答なので、こういう政策を希望するとか、そういったものは聞かれたんでしょうか。この調査表には、あまりそういうのがなさそうだったんですけど、既

存の彼らが気にしている政策はあるのでしょうか。

○事務局（松岡） 学乳びんに関してということでしょうか。そうですね、おっしゃるとおり、そういった自由記述の欄をちょっと設けさせていただいてなかったのも、「こういうことをすると、より進めやすいのに」みたいなところまでのコメントは頂けていないところでございます。かつ、やはり一番多い市町村さん、また都道府県さんの方針としては、やはり現状維持というところが一番多いところでございますので、あまり、特段、「びんを、とにかくやっぱり増やしていきたいんだよね」みたいなところについても、あまりコメントは寄せられていないところでございまして。また、多くの市町村さんが、各学校内における容器に関する要望というのは一応お聞きになられているそうなんですけれども、ただそれを都道府県さんのほうに上げられているところと、上げられていないところと、都道府県さんに上げられたとしても、都道府県さんの入札時にそれが考慮されているところとされていないところというのがございまして、なかなかその現場の意向自体が上がっていくところと、上がっていかない地域があるということが見て取れるかなというところでございます。ちょっと正確な回答にはなっていないかもしれませんが、ですけれども。

○馬奈木委員 はい。わかりました。

○安井座長 ほかに何かございますでしょうか。個人的には、グリーン購入法の委員に参画している者としては、やはり改正内容の認知の有無ってというのはちょっとショックなんですけどね。まあ、こんなものですかね。一応、改正したやつは、私は行っていませんけど、全国行脚をして、一応こんなことがありますというのを一応やってはいるんですけど。でも、この程度ということで。これはグリーン購入法の環境経済課に一応見せて、後でお伝えしておきます。ほかに何かございますか。

大体いい時間になってまいりました。ちょっと早く進めすぎたかもしれませんが、今さらでございましてけれども、何か、今日ご発表いただきました方々に対する何か追加の質問がもしございましたら、ここで頂く手もあるかもしれません。はい、どうぞ。

○浅利委員 先ほどの岡山の件でちょっと質問させていただきたいんですけれども、私も以前、リユース絡みで百貨店で事業をさせてもらったことがあったんですけれども、とにかく、商品開発のほうにやはり力を入れて、商品そのものがものすごく魅力である、すてきであるという状況をつくって、やっと回ったというような経験があったんですが、今回、県とかでもアンケートとかもされていますけれども、中身に対する評価というのは、どこぐらいまでいっているというふうに認識されているのかというあたりとか、今後、より商品の中身をブラッシュアップされるような計画がおありかとかいうあたりを

お聞きできたらなど。

○岡山賢人プロジェクト・松井氏 はい、ありがとうございます。商品開発については、実は原料をまず探してくるところというのは私自身が全部やりまして、現場を回って「お願いします」ということで、いろいろ分けていただけてきたところ。

それと、あと、果汁何パーセントにするかという検討をやったり、残念ながら天然香料ではできなかったものですから、香料の種類をどうするかというのいろいろ試す中で、3種類くらいつくって、県庁でモニターアンケートをしたということがございます。それから、果汁の調整なり、もうちょっと高級なものをつくってくれというのを、実は原料供給元から言われたりしてしますので、そういったところを検討したり、あとは、岡山にはマスカットもあるので、そっちもやったらというような提案は今、頂いて、検討を進めていると。岡山県は幸い、果物が多いところですので、いろいろ、うまくいけば発展していくのかなという期待は持っているところです。

○安井座長 はい、ありがとうございました。ほかに何かございますか。はい、どうぞ。

○幸委員 秋田の事業についてお伺いしたいのですけれども、今後の取り組みについて、どんなふうに関今のところイメージされているのでしょうか。今回の実証事業を踏まえて、今後どのようにそれを次につなげていくかというところを、お聞かせいただけるのであればお願いしたい。

○秋田びんリユース推進協議会・辻氏 ご質問ありがとうございます。今後のびん商の、実際に先ほどもちらっとお話しさせていただいたんですけれども、今回、取りあえず720mlの茶びんを中心に回収をさせていただきまして、あと、嶋崎先生のサポートも兼ねて、仕分けのほうと並行して行わせていただいているんですけれども、実際に茶びん、あと色、グリーンびん、黒びん、要は色の種類を増やすこと。あと、メーカーさんにそちらのほうをご提供して、新びんをお使いいただくよりも、コスト面で、質の面でメーカーさんにメリットがありますよということをお伝えしつつ、今現在の種類よりも少ない容器をメーカーさんにお使いいただけるような流れを取っていきたいと考えております。以上です。

○安井座長 はい、どうぞ。

○小沢委員 今回は5件が報告されて、前回3件で、今年度8件で、トータルの、12回目の検討会と、13回目の検討会を、要は2つとも総合的に評価しながら、今年度を見ながら、後でまた環境省のほうからそれに関する来年度の方角もあるかもしれませんが、そ

これを考えると、もう少しこのびんリユースの中心になっているお酒の関心の取り組みのところが、どうしてもまだ、もうちょっと距離があるかなというふうな考えざるを得ないところもありまして、そこを目指しながらどういうふうに、否定するわけじゃないんですけれども、例えば岡山の白桃の取り組み、せっかくやっていたので、そのプラスアルファの酒造組合、地域の酒蔵さんがどのようにして一緒になって参加していただけたらと、あるいは、地域のびん商さんがどういうふうにして参加していただけたらと、そういうところをやっぱり考えていかざるを得ないかなというふうには思うんですね。

その道のりは、あまり長く時間をかけてはいられないので、全国協議会としても、一生懸命努力しながら、一緒にやりましょうよと、地域の取り組みとしてやりましょうよというふうに呼びかけていきたいなと思います。

ただ、今、地域の取り組み、地域での協議会をつくりながら、地域の取り組みでこのびんリユースを発掘していこうと、もう一度復活させていきたいと思いますというふうにご検討しておりますので、そこにはいろんな販売者の皆さん、流通の皆さんも、もっともっと協力をお願いしながらやっていかないといけないと思いますので、そこを考えると、逆に2020年ぐらいまでの、東京ではオリンピックがありますけれども、オリンピックにぜひともびんリユースがいろんな審議会、あるいは競技の中に一部、びんが、あまり競技に危なくないように考えながら登場できるように、ぜひとも進めたいなど。そういう意味では、来年度以降の課題も含めて、何とか前に向けられれば良いかなというふうに思っていますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○安井座長 はい、ありがとうございました。見回しますと、そろそろ……。ああ、それじゃあ、ちょっと短めにお願ひいたします。やめる予定だったもので。

○全国びん商連合会・笠井委員 最後の資料6-1に関してちょっと、意見というか、お聞かせいただきたいんですけれども、メーカーがいくらいりターナブルびんをつくって出しても、今の、この資料にもあるとおり、全国の市町村の容り法に基づいて処理するやり方っていうものが、ガラスびんに関しては、回収して、白と茶とその他の3色に分別して壊してカレット処理すれば合法なんです。ですから、そこらのところの市町村の認識を改めていただいて、そこらのところのシステムを変えていかない限り、いいりターナブルびんが市場に投入されても、なかなかいい形で回っていかない懸念が非常に多いんじゃないかなというふうには、私も、回収業界としてはとらえております。ですから、全国びん商連合会の会員も、つい先だってまでは1,100件ぐらいありましたけれども、現状で468件にまで激減しているというのが、その辺のところを物語っているかなということで、ちょっと意見として述べさせていただきました。

○安井座長 はい、ありがとうございました。そろそろやめますが、今のお話はやはり、結構重要な話で、今、小沢さんからもお話がありましたけど、次の東京オリンピックに、そのびんのリユースをうまく、なんていうそんなこともやはり考えて、びんのリユースが国の方針の 2R のポリシーに沿っているなんていうことはあまり知られてないですね、相変わらず。というようなことですので、いろいろと皆さまの、おのおのまたさらなるご協力をいただければと思う次第でございます。

というわけで、ちょっと時間を1分ほど過ぎてしまいましたけれども、以上で今日の検討会の審議を終わらせていただきたいと思います。最後に、庄子室長からごあいさつをお願いいたします。

○環境省・庄子室長 環境省リサイクル推進室の庄子でございます。本日は遅れてまいりまして大変失礼いたしました。委員の先生方におかれましては、この検討会、今年度、2回開催させていただきまして、お忙しいところご参画いただきまして誠にありがとうございます。それから、本日の検討会では、今年度、リユースびんの実証事業、それか、学乳びんのモデル事業を実施していただいた皆さま、ご参画いただきまして誠にありがとうございます。それから、先日、11日の日には、びんリユース推進シンポジウムを開催させていただきまして、委員の皆さまにも多数ご参加いただきまして、安井座長もコーディネーターをお務めいただきまして本当にありがとうございました。

びんリユースシステムの実証事業でございますが、23年度ぐらいから進めてきてございまして、そうした中では、各地で地域協議会というようなものが立ち上がりまして、全国的に地域のびんリユース促進の取り組みというのが広がってきているかなというふうなふうに思っております。そうした中で、この実証事業を通じまして得られた課題、あるいは今後、持続的、継続的な取り組みが必要であるといったような状況でございます。来年度、引き続き、こういった促進施策が必要だといったことを、先生方からまたご指導いただきながら進めてまいりたいと思っております。

学乳びんの取り組みに関しましても、こちら、今年度、モデル事業を実施していただきました。学校給食におけるこういった 3R の取り組み、2R の取り組みに関しまして、牛乳びんのみならず、例えば、食べ残しを減らそうといったことも含めた学校給食における環境教育、食育の在り方といったことも、ちょっと総合的に来年度考えていきたいというふうに思っております。

こちらの検討会を開催させていただきごあいさつの中で、かねて容器包装リサイクル法の見直しといったようなお話をさせていただいております。今まさに審議会でご審議いただいているさなかでございますが、先ほどお話のございました 2020 年の東京オリンピック・パラリンピックにおける大会会場でのリユースびんの利用、これからそういった機会をとらえて、東京のまちから、びんリユースの取り組みを発信していきたいと、また、全国に展開していきたいというふうに思っております。

スの促進施策は課題がございます。今後、引き続き先生方のご指導を賜れますよう、よろしく願いいたします。本日はどうもありがとうございました。

○安井座長 ありがとうございました。それでは、これにて閉会とさせていただきます。  
ありがとうございました。

(以上)