

食品廃棄物等の発生抑制の目標値検討ワーキンググループ

第4回議事録

農林水産省 食料産業局 バイオマス循環資源課 食品産業環境対策室
環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部 企画課 リサイクル推進室

第4回食品廃棄物等の発生抑制の目標値検討ワーキンググループ 議事次第

日 時：平成23年12月2日（金）9:00～12:00

場 所：スタンダード会議室301 新橋Museum 5階A会議室

1. 開 会

2. 議 事

業種別の発生抑制の目標値の策定に係る業界団体ヒアリング

- 1 日本フランチャイズチェーン協会
- 2 全日本コーヒー協会
- 3 日本缶詰協会
- 4 日本醤油協会
- 5 日本ハム・ソーセージ工業協同組合
- 6 日本豆腐協会

3. 閉 会

○森下リサイクル推進室長 おはようございます。

それでは、定刻を少し過ぎました。一部、まだお見えになっておられない委員の方もいらっしゃると思いますが、間もなくいらっしゃると思います。

それでは、ただいまから第4回食品廃棄物等の発生抑制の目標値検討ワーキンググループを開催いたします。

私、環境省リサイクル推進室長の森下でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、委員の皆様方におかれましては、お忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございます。また、ヒアリングにご出席いただきます関係者の皆様方にもお礼を申し上げます。今回のワーキンググループの事務局及び議事進行は、環境省が務めさせていただきます。したがって、今回の座長につきましては、中央環境審議会廃棄物リサイクル部会食品リサイクル専門委員会座長の石川先生にお願いいたします。

それでは、これ以降の議事進行を石川座長にお願いいたします。どうぞよろしくお願いいたします。

○石川座長 おはようございます。

それでは、きょうも盛りだくさんのヒアリングだと思いますので、早速始めさせていただきたいと思います。

まず、配付資料がございますので、これについて、まず事務局から確認と取り扱いについてご説明をお願いいたします。

○森下リサイクル推進室長 まず、お手元の資料のご確認をお願いいたします。議事次第をお配りしています。そこに配付資料一覧を掲げてございます。資料1から資料2 - 6まででございます。それから、参考といたしまして、ワーキンググループの前の議事録を添付させていただいております。

配付資料につきましては、資料1「業界団体ヒアリングの進め方等について」、資料2 - 1から2 - 6まで、本日ヒアリングにご参加くださいます各事業者の皆様方からご提出のありました資料をお配りしてございます。ご確認をお願いいたします。

また、前回に引き続きまして、これまでの合同会合、ワーキンググループの資料を、委員の皆様方にはハードカバーのファイルにてつづったものをお手元にお配りしてございます。適宜ご参照いただければと思います。

資料の不備等ございましたら、ぜひ事務局にお申し付けいただければと思います。

なお、本日の資料につきましては、原則、すべて公開とさせていただきたいと存じます。また、ワーキンググループ終了後には、発言者名を示しました議事録を作成しまして、各委員及び本日説明される業界団体のご担当に配付させていただき、ご確認をいただいた上で、委員及び団体ご担当のご了解のもと、公開させていただきたいと存じます。

○石川座長 ありがとうございます。

それでは、早速ヒアリングを始めたいと思います。

今回は、前回に引き続きまして業界団体から、食品廃棄物等の発生の仕方、業種別の発生抑制の目標値を策定する上で業種業態の特性を踏まえて留意すべき事項、業界ごとの発生抑制の重要な取り組み

みや考え方等についてご説明をお願いしております。

ヒアリング先の業種については座長一任となっておりますが、廃棄物の発生量の程度、それから業種業態の特性の有無等を総合的に判断して選ばせていただいております。

最初は、日本フランチャイズチェーン協会からお願いしております。

○森下リサイクル推進室長 それでは、日本フランチャイズチェーン協会ですけれども、その他の飲食料品小売業に分類される業界団体になります。その他の飲食料品小売業は多岐にわたりますので、日本フランチャイズチェーン協会でご説明いただくのは困難なことについてあらかじめご承知おきを願いたします。

その他の飲食料品小売業につきましては、再生利用等実施率が37.4%と、低いという状況でございます。一層の努力が期待されているところであります。また、カバー率が低いことから、業種の細分化を行いまして、改めて相関を見るということといたしております。

日本フランチャイズチェーン協会にはコンビニも含まれており、日販品による食品廃棄物等の発生が多いと承知しております。食品廃棄物等の発生の仕方や目標値の設定をするに当たりまして考慮すべき事項、さらに今後、発生抑制のためにどのような取り組みを行っていくべきか等についてお考えをいただければと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

○日本フランチャイズチェーン協会 おはようございます。日本フランチャイズチェーン協会の島村と申します。

本日は、説明の機会をいただきまして、ありがとうございます。まず一通り、私から資料の説明をさせていただきます。各委員からの質問については吉江と私で対応させていただきます。それでは、よろしくお願いいたします。

まず、初めに、当協会の概要についてご説明させていただきます。

当協会は、コンビニエンスストアなどの小売業、ファストフードなどの外食業、レジャー・レンタルサービスなどのサービス業を営むフランチャイズチェーン本部が加盟している団体です。その中で、今回はコンビニエンスストアにおける発生抑制の取り組みについてご説明させていただきます。

資料の1ページをご確認いただければと思います。

当協会加盟コンビニエンスストアの概要ですが、11社21チェーン、約4万5,000店舗が加盟しており、売り上げ規模では約8兆4,000億円、コンビニエンスストア業界全体の売り上げに対して99%のカバー率となっております。

それでは、業界ヒアリング項目に基づきましてご説明させていただきます。

まず初めに、業種業態の違いによる食品廃棄物等の発生に与える影響ですが、コンビニエンスストアにおける販売期限切れ商品の特性は、下の表に掲載しております米飯類、パン類、調理麺類、惣菜類、カウンターフーズ、デイリーフーズ、牛乳・チルド飲料、デザート類の販売消費期限が短いものを中心となっております。缶詰やジュース類、お菓子類などの賞味期限が長いものについては、賞味期限内に販売されているため、廃棄されるケースはほとんどないのが実態であります。

次に、発生量の把握方法の事例となりますが、各店舗における計量方法としては、廃棄物の収集運搬をお願いしております取引先をお願いをし、軽量を行っております。例えば販売期限切れ商品を収

集する日ごとに食品リサイクル実施店舗を対象に計量を行い、毎月、フランチャイズチェーン本部に報告を行います。フランチャイズチェーン本部による全店舗の計量方法としては、今ご説明いたしました各店舗における計量方法で算出したサンプル数字をもとに全体を推計しております。例えば、全国の食品リサイクル実施店舗約1,000店舗の年間数値をもとに全店舗数を推計するといった方法となります。

次に、コンビニエンスストアにおける発生抑制の取り組みと特徴ですが、各店舗から廃棄される販売期限切れ商品の発生量は、地域性とか、品ぞろえとか、そういったものに差はあるものの、平均しますと1日1店舗当たり10キロ程度となります。この廃棄物を減らすためにコンビニエンスストア各社では、発生抑制に取り組むとともに、再生利用、サーマルリサイクルを組み合わせる取り組みを進めているところです。

続きまして、コンビニエンスストア各社で行っております発生抑制の取り組みについてご紹介いたします。

まず、コンビニエンスストア各社の発生抑制における取り組み事例となりますが、セブンイレブンの取り組みとしましては、2009年11月よりチルド弁当を販売し、製造方法を見直すことにより食材本来のおいしさを追求すると同時に、販売・消費期限は従来のお弁当と比べて3倍以上に伸ばすことができしております。また、ファミリーマートでもチルド弁当を2009年度より全国展開し、販売期間が長くなることによりまして食品廃棄物の削減が図られております。また、ローソンでは、食材ごとに分かれた複数のパーツを組み合わせることで各種惣菜に調理する「パーツアッセンブル方式」、部品の組み合わせになりますが、これを導入した店舗を展開し、店舗では中間加工された食材のパーツを組み合わせることでお客様のニーズに応じて作る量を柔軟に調整できることから、工場で製造する場合と比べまして店舗での食品廃棄を削減することができております。

なお、ここに掲載しておりますのは、各本部における発生抑制の取り組みの一例となりますが、各社とも無駄な廃棄を削減するために、さまざまな工夫を行っているところです。

一方、店舗における主な取り組みとしましては、各店舗では、POSシステムデータをはじめ、天候や地域のイベント、その他、さまざまなデータを駆使しまして販売量を予測し、商品の仕入れを行っております。また、商品カテゴリーごとに発注担当者を決めまして、きめ細かい対応を行うことによりまして発注精度の向上を図っております。

なお、ファストフードなどの店内調理品につきましては、お客様の来店動向に合わせた商品の製造・販売ができることから、無駄の廃棄の削減に努めております。

次に、発生抑制に取り組む上での課題としましては、発注精度をいかに向上させることができるかが一番の課題となります。仕入れの予測の通りに販売できれば廃棄が削減できますので、店舗では先ほどご説明いたしました取り組みを行うことによりまして、発注精度の向上に努めております。

また、事前に販売を予測して仕入れる弁当などとは異なりまして、できたてで提供でき、お客様のニーズに合わせて対応できるファストフードの拡大に各社とも取り組んでいるところです。

発生抑制の目標値の設定に関する意見・要望ですが、まず、業種についての考え方ですが、業種業態によって食品廃棄物等の発生状況が異なってくると思いますので、業種の区分については、それぞ

れの業界団体ごとに検討を行い策定するべきであると考えております。

次に、業界自主基準の策定の可能性についてですが、コンビニエンスストア業界として自主基準を策定することは可能であると考えております。ただし、各社とも販売している商品やサービス、店舗数などの実状が異なりますので、絶対額などによる基準設定は難しいと考えております。また、公平性の観点からも、すべての業界団体が自主基準を策定することが必要不可欠であると考えております。

また、併せて、今後、個々の事業者ごとの再生利用実施率と、今回検討を行っております発生抑制基準という2つの目標が策定されることになりますが、その評価についても明確にしておくことが必要であると考えております。食品リサイクル法施行時から個々の事業者ごとの再生利用等実施率の目標達成に向け取り組んでおりますので、発生抑制基準よりも再生利用等実施率を優先するべきではないかと考えております。

最後になりますが、当協会からの要望としましては、各店舗ではお客様の需要に応えるために品ぞろえをしていることもあり、売上げの状況により、どうしても販売期限切れ商品が発生します。そこで、先ほどもご説明しました通り、なるべく無駄な廃棄を出さないよう、システムや情報を駆使して発生抑制に取り組むとともに、販売期限切れ商品についてのリサイクルを積極的に進めております。

しかし、店舗から排出されます販売期限切れ商品は少量であり、これを受け入れる施設は全国的に見ましても非常に少ないのが現状であります。昨年調査を行ったところ、コンビニエンスストアの販売期限切れ商品を受け入れる施設は、熱回収施設を含めまして全国に89施設しかないという状況でした。全国的なリサイクルの推進には自治体の協力が不可欠となりますので、国からの働きかけとして、補助も含めた公共のリサイクル施設の構築についてご検討いただければと思います。

当協会からの説明は以上でございます。ありがとうございました。

○石川座長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご意見、ご質問がございましたらいただきたいと思います。いかがでしょうか。

鬼沢委員、どうぞ。

○鬼沢委員 ありがとうございます。店舗では努力していらっしゃるということなのですが、お店を訪れるお客様との関係のところがいまいよく見えなかったのですが、お客様向けに例えば発生抑制をするために何か働きかけとか、具体的に何かをしたことで発生抑制ができたとかということがあったら教えていただきたいのです。

それと、それが非常に難しいとなると、やはりフードバンクを使ったりということも考えられると思うのですが、そのあたりの考え方とか、あるいは、それを積極的に使っていくために今していることがあったら何か教えていただきたいのですが。

○日本フランチャイズチェーン協会 お客様に対する取り組みということですが、お客様に対する取り組みとしては、ファストフードを販売することによりまして廃棄物の削減に努めております。ファストフードですと、お客様の動向を見ながら販売できることと、それから、先ほど言いましたように弁当についてはチルド弁当を導入しまして、無駄な廃棄を削減するように努めております。

フードバンクの活用ということなのですが、ちょっと前に聞いた話ですが、フードバンクに

については、賞味期限の長い加工食品、そういったものが対象になるということです、そういったものについては、コンビニエンスストアでは先ほどご説明しました通り賞味期限の長いものについては廃棄が出るケースがほとんどないので、対象外になると考えております。

○鬼沢委員 ありがとうございます。

消費者あるいはお店を訪れる方たちが、食品リサイクルの発生抑制とか、あるいは食品リサイクルそのものを知ること、お店が果たす役割はすごく大きくて、一番お店で私たちは情報を得ると思うのです。ですから、例えば「食品リサイクル」「発生抑制のために」という言葉は使わなくても、やはり賞味期限が間近でお弁当が売れ残るかなというのは、お店によってわかっていると思います。そのときに、もうちょっと環境コミュニケーションをそこで積極的に行っていただくようなことがあったら、お店を訪れる方が食品ロス等をもっと知るきっかけになるかなと思いますので、そのあたりが一消費者としては情報が欲しいと思うのですけれども。

以上です。

○日本フランチャイズチェーン協会 わかりました。例えばポスター等を使つての周知ということですね。わかりました。その辺、各社もやっているところはあると思うのですけれども、十分でない面もあると思いますので、協会内で検討していきたいと考えております。

○石川座長 ほかにいかがでしょうか。

酒井委員。

○酒井委員 2ページで紹介いただいた1店舗1日当たり10キロという数字ですけれども、この数字は各店舗から発生する廃棄物の総量という意味か、総量でなくて販売期限切れ商品に限定した数字なのか、その辺を教えてください。仮に販売期限切れ商品に限定して10キロということであれば、トータルとして1日1店舗当たり、大体どのような発生量になっているのか教えてください。

それから、それに関連するのですが、その前で各店舗の発生量を取引先の計量データを全国規模で推計しているというご紹介がございましたが、その数値の各店舗へのフィードバックはなされているのかどうか、で、各店舗はそれぞれの発生量をどのように把握して、その各店舗の立ち位置といいますか、全体から比べてどの程度なのか、多いのか、少ないのかというようなことを把握できるシステムになっているのかどうか、あるいは、そこで発生する量が少ないということに対して、チェーン全体として何かインセンティブは与えておられるか、ちょっとこのあたりのところをお聞かせください。

○日本フランチャイズチェーン協会 1店舗当たり平均10キロというものは、販売期限切れ商品全体の重量になります。10キロの主なものは、米飯類がそのうちの約3割ぐらい、そして、ファストフード、油で揚げたファストフード類をカウンターで販売していますので、それが3割ぐらい。ですから、ファストフードと米飯類が七、八割を占めます。先ほど言いましたように、お菓子とか、加工食品とか、そういったものは一切出ませんので、すべてこういったものになります。

○酒井委員 では、お客さんがダストボックスへ入れていくようなごみの量は、この量には含まれていないと。

○日本フランチャイズチェーン協会 そうです。

○酒井委員　そういうことですね。はい、わかりました。ちなみに、全体でどれぐらいなんですか。

○日本フランチャイズチェーン協会　全体で各社平均しているかと思いますが、店舗全体で出るごみの量は50キロぐらいです。そのうちの約3割程度は、店頭に並んでいるごみ箱に入れられたごみになります。

そして、1店1店がごみの状況を把握しているかという部分については、各社、各社、店舗に対するフィードバックは違うかと思いますが、毎日、毎日、店舗が確認しているわけでは当然ございませんので、運搬会社からの情報ですので、各社まちまちだと思いますが、最低1年に1回、環境報告書というものをつくっておりますので、そういった形で店舗にフィードバックはしているかと思います。

○酒井委員　大体、各店が平均レベルなのか、多いのか、少ないのかというようなことは判断できるシステムになっているのでしょうか。

○日本フランチャイズチェーン協会　自分の店が何キロ出たのかというのは、個店では、多分、把握していないだろうと思います。

○酒井委員　そうですか。

○片山委員　ちょっと補足していいですか。

今のご質問で、お店は重量という把握ではなくて、物が幾つ出たかという把握は毎日しているので、システム上で把握できるようになっていますので。そういう意味では、お弁当が何個発生しているというのは当然わかっています。それは全部お店の経費になっていますから、そこはしっかり把握できています。お店は、どちらかというと、少なければ少ないほどいいわけなんですけれども、一方で、商売という面もございまして、ある程度売りを前提に仕入れをしています。発生したものについては、金額ベース、それから個数では把握していますので、重量で何グラムとか何キロというのは把握していませんが、発生量としては把握できているという状況です。

○酒井委員　残っている量がアベレージから見ると多いのか、少ないのかという認識があるかということをお伺いしているのですが。

○片山委員　基本的に店舗の指導員がおりまして、彼らはそれぞれ担当しているお店の数字を把握していますから、多ければ多いという把握もできます。店舗の品ぞろえをどういうふうにしていくべきかということについては、スーパーバイザーから指導がされているという状況でございます。

○石川座長　インセンティブに関してはよろしいですか、酒井先生。もういいですか。

○酒井委員　あまりだらだらと聞くのも何ですから、座長から聞いてください。

○石川座長　いかがでしょう。ほかに何かございましたら。

では、佐々木委員。次に百瀬委員、お願いします。

○佐々木委員　ありがとうございます。

今とちょっとかぶるところもあるかと思うんですが、いわゆる計量というのは排出の実態を一番示す意味で、確かに何の弁当が幾らかというのはコンピューター上で全部出るのだろうと思うのですが、廃棄物の世界でいうと、いつ、どんなものがどういうふうに出るかみたいなことも含めてやると、自分たちで計量するというお考えは全くないのかどうか。今の10キロとか50キロであれば、簡易の機械をやればそのままPCへ入力されるような、そんなに高い機械ではないような気がするのですが、

そういったものを導入するような方向にはないのかというのが1つです。

それから、10キロというのは、やっぱり多いのでしょうか、少ないのでしょうか。ちょっと想像がつかないのですが。家庭でいうと、1日、大体今、1キロを切るぐらいな感じになってきているのですが、店舗で10キロ、それから外に置いてあるごみ箱を含めて50キロというのは、多いのか、少ないのか、その辺は過去からずっと見ていってどうなのかなという気はいたします。

それから、もう1点、再生利用とサーマルリサイクルを組み合わせで取り組んでいるというのが、基本的にこれは優先順位はあるのでしょうか。いわゆるリサイクルが優先なのか、あるいは近くにある施設に頼むとか、そういう、いわゆる循環計画の中にある優先順位のもとに行われているのかどうかということでございます。

それから、2ページの(4)に仕入れ予測どおりに販売できれば、これは理想であって、現実にはなかなか難しいのですが、ローソンさんの取り組みでいわゆる工場での売れ残りをなくすということなんですが、現実にはやっぱり工場で作って届けてほしいと言われたときに、すぐ持っていけないのではだめだということで、よく工場である程度のストックをしていて、1回も店に行かないうちに廃棄されるものが相当あるやに聞いているのですが、その辺の実態はどのようになっておられるのかでございいます。

それから、最後になりますが、施設が少ないので全国的なリサイクルの推進には自治体の協力が不可欠だということで、公共のリサイクル施設の構築というふうになっております。この辺のお考えをもうちょっと詳しくご説明いただければと思います。

以上でございます。

○石川座長 済みませんが、予定の時刻が迫っていますので、なるべく簡潔にお願いします。

○日本フランチャイズチェーン協会 では、簡潔に。

廃棄物の重量については、お弁当が何グラムとか、おにぎりは何グラムというのは、当然、マスター上、把握していますので、容器が幾らとか、そういったものをコンピューター上に登録すれば、可能であると考えています。

廃棄するときには、POS登録をして在庫管理をしていますので、そのときに記録すれば、物理的にはできます。ただし、予想以上に莫大な投資がかかりますので、費用対効果も含めて検討はできるのかと思います。

あと、廃棄量が多いのか、少ないのかというのは、一概にはちょっと言えなくて、目的は無駄な廃棄を減らす。ですから、話は長くなりますけれども、有効な廃棄というのもございまして、売り場に最後にお弁当が1個残っていれば、どう見ても売れ残りであるということで、当然、販売スピードも落ちますし、廃棄も出ると。ですから、大量に並べて置けば置くほど販売スピードがちょっと上がるという考え方もありまして、その辺の兼ね合いがあるかなと考えています。

あと3つ目については、再生利用の優先順位については、食り法のルールにのっとりた優先順位が原則ではありますけれども、地域、地域によって、一番いい方法があるかと思います。堆肥がいいのか、飼料がいいのかと、そういった状況を考えながら決めています。

あとは、近くに施設がないということなんですけれども、遠ければ遠いところに搬入することも当

然できます。ただし、リサイクル費用は、七、八割が運搬コスト、すべて店舗負担になっていますので、近くにあればあるほどコスト的にメリットが発生するという部分で、食りの実施率も上がるということです。

ですので、自治体は市町村ということなんですけれども、近くにそういった施設があれば、当然、経費の削減にもつながりますので、実施率が上がる、このような考え方になります。

○石川座長 よろしいですか。

それでは、百瀬さん、済みませんが短く。

○百瀬委員 2つあります。1つは、スーパーマーケットでは売れ残りそうになると値引き販売をしますけれども、コンビニエンスストアではやらないのでしょうか。

2つ目は、これは先回のリサイクル法の改正で、チェーン店全店舗の廃棄量がフランチャイザーのほうの責任になったわけなんですけれども、そのあたりの費用分担、例えば地域によって処理料金ですとかリサイクル料金が違うのは当たり前なので、そのあたりの格差について、本社として例えば負担を軽くするような仕組みをつくるですとか、そういうことはやっているのでしょうか。

以上です。

○日本フランチャイズチェーン協会 値引きについてはよく質問されるのですが、値引き販売については、コンビニエンスストアは当然ですけれども実施しています。

ただし、スーパーマーケットと大きく違うのは、値引きしても売れないという部分があります。値引きしている、例えば先ほどのおにぎりやと値引きしていない普通の定価のおにぎりがあったとして、ではどちらを選ぶかという部分です。コンビニエンスストアの場合は、当然、おにぎりを買いに来ているのですけれども、時間とか、利便性とか、サービスを買に来ている部分もありまして、そういった考え方をしているターゲットのお客様が非常に多いので、一概には廃棄が減るという部分につながらないというジレンマがちょっとあります。

あともう一つは、廃棄の負担については、各社いろいろな考え方があるかと思いますが、廃棄を補てんするという考え方ではなくて、発注指導の中でいろいろな本部に本部支援策というものは、各社、行っているかと思います。それは……。

○百瀬委員 リサイクル量の、ごめんなさい、料金。

○日本フランチャイズチェーン協会 廃棄物の料金についての負担？ それは、直営店は別ですけれども、フランチャイズの店舗については、オーナーさんが負担しています。

○百瀬委員 本社はやっていない、全く？

○日本フランチャイズチェーン協会 本社はやっていません。

○百瀬委員 補てんはしていない？

○日本フランチャイズチェーン協会 はい。廃棄物処理法の排出事業者責任とイコールという考え方です。

○日本フランチャイズチェーン協会 値引きのところで1点追加させていただければ、価格設定権は加盟店さんにありますので、値引きするかどうかの判断は加盟店さんになります。

それから、スーパーとコンビニの大きな違いは、コンビニエンスストアは原則24時間営業という

ことでありますので、閉店がありません。閉店時間前に売り切る必要もありません。ということで、値引きを行っていないというところがあります。

○石川座長 どうもありがとうございました。

まだあるかもしれませんが、ちょっと時間が来ておりますので、もしございましたら。

○鬼沢委員 一言だけ。追加です。先ほど環境コミュニケーションのことをお願いしたのは何でかといいますと、コンビニほど年代層がいろいろな方が訪れるお店はないと思うのです。ですから、ぜひ環境コミュニケーションを積極的にしていただければ、5年後にはやはり子供たちの行動が変わることにつながるのではないかと思います。ユニーのお店を訪れる方とは、年代層が違うのではないかと思いますので、ぜひそういう意味で申し上げました。

○石川座長 それでは、もし追加のご質問がございましたら、別途事務局にお願いしたいと思います。では、ありがとうございました。

○日本フランチャイズチェーン協会 ありがとうございました。

(説明者入れかえ)

○森下リサイクル推進室長 それでは、全日本コーヒー協会からご説明をお願いいたします。

それでは、着席される前にご紹介申し上げます。全日本コーヒー協会ですけれども、茶・コーヒー製造業に分類される業界団体になります。コーヒーとお茶では業態が異なりますので、全日本コーヒー協会でご説明をさせていただくのは困難であることをあらかじめご承知をお願いいたします。茶・コーヒー製造業については業種の細分化を行いまして、改めて相関を見ることとなります。全日本コーヒー協会では、製造に伴い必然的に発生する不可食分の取り扱いが問題になると思います。この点と、発生抑制できるものは何か、発生抑制にどのように取り組んでいくべきか等をご説明いただければと思っております。よろしくお願いいたします。

○全日本コーヒー協会 ただいまご紹介いただきました全日本コーヒー協会、西野です。よろしくお願いいたします。

それでは、お手元の資料2-2をごらんになってください。

私どもの団体の概要は5ページにございますので、ごらんになっておいてください。

それでは、与えられた項目に沿って説明させていただきます。

まず、Iの1、「コーヒー製造業における食品廃棄物の発生要因」ですが、私どもの業界の業種は、製造品がレギュラーコーヒー、インスタントコーヒー、それとリキッドコーヒーで、ほとんどはレギュラーコーヒーとインスタントコーヒーでございます。最近、リキッドコーヒーも伸びております。

それから、どういうものが出るかといいますと、レギュラーコーヒーの製造、「RC」はレギュラーコーヒーの略ですが、製造過程で生じる主な食品廃棄物はシルバースキンというもので、これはコーヒーの豆の薄い外側です。重量的には0.5%程度になります。それから、くずのコーヒー豆、お手元のこういう資料の中で小冊子を入れていると思いますが、これの7ページなどのところで工程を書いておりますが、レギュラーコーヒー、インスタントコーヒーともに、焙煎する前にふるいをかけまして、そこで割れ豆とかくず豆を除きます。質問の中に可食部分云々かんぬんがありました、くず豆、割れ豆はコーヒーの味を悪くするということで使用しません。中には使用されるところもあるかもし

れませんが、私どもの主要な企業は使わないでおります。

それから、インスタントコーヒー、「I C」と書いているところですが、インスタントコーヒーの製造過程で生じる主な食品廃棄物は、コーヒーの抽出残渣、レギュラーコーヒーをつくり、それに熱湯をかけて、それからスプレードライとかフリーズドライの製品にします。その工程のコーヒー抽出残渣が残ります。大体、コーヒーの生豆ベースで見ますと61.5%程度になります。そういうものが主な廃棄物です。レギュラーコーヒーでも、インスタントコーヒーでも、農産物というか、農産物を処理しておりますので、需要が伸びると廃棄物は比例的に増えてくるという宿命がございます。ですから、需要動向によって増減するということになります。

それから、2のところで「食品廃棄物の発生量の把握方法」でございますが、ここは重量の大きいものはトラックスケールを用いたりしますが、小さなもの、二、三トンくらいのものですと、フレコンのようなものに入れて、それをパレットの上に載せて重量をはかるというようなことをしております。私どもの大手会員企業は環境自主行動計画もつくっておりますので、廃棄物の重量はわりと厳密にはかっております。

それから、3番目の「発生抑制の取り組みと特徴」ですが、レギュラーコーヒー、インスタントコーヒー製造業者ともに、食品廃棄物の発生はコスト上昇要因になりますので、その発生抑制にはふだんから努めております。特に現在はコーヒーの国際価格が非常に高いですから、少しでもコストを抑えようということで無駄の出ることのないようやっておりますが、先ほども申しましたように原料が農産物であるために、その加工過程では必然的に廃棄物が出るという問題はあります。

それから、最近、サプライチェーンの中でも、在庫を持つということが極めて少なくなっております。それは、無駄につくって売り込んで、後は返品ということになっては困りますので、そういう見込み生産をするというようなことは、かつてはあったかもしれませんが、現在は極めて少なくなっているのではないかと思います。

近年、コーヒーの抽出残渣はボイラー燃料の補助燃料とするところが結構増えてきております。

2ページに入りまして、特にボイラー燃料にするのは、エネルギー価格が非常に上がってきておりますので、かつては水分もありということで石炭との混合燃焼などをやっていたのですが、石炭を使うとCO₂も増えるということで、最近は乾燥もうまくやるようにして、専焼炉をつくったりしてエネルギー効率を高めるというようなこともやっております。

それから、リサイクルの件ですが、シルバースキンなどについては、軽く炭化しているため、周辺が農業地帯であると土壌改良剤、あるいは、畜産があれば飼料などにも使っていただけるのですが、そういうものがないと、やはりサーマルリサイクル的な形にしなければいけないというようなことになっております。ですから、工場の立地している周辺環境がかなり再生利用の仕方に制限を加えているという面がございます。

2ページのⅡの「発生抑制の目標値の設定方法」の意見・要望ですが、まず1番目に「定期報告の報告内容の変更について」ですが、現在の報告様式では、食品廃棄物の発生量と売上高が密接な関係を持つとされております。しかし、先ほどから申しましたように、コーヒー業界における食品残渣は、工場の製造数量に比例して発生するのが専らですので、製品需要の影響を受けるという面がございま

すから、こういう売上高はちょっとなじまないと思います。特にコーヒーの場合、国際相場で原料価格が動きます。売上高では、原料価格が上がると、当然、売り上げが増える、生産が減っていても増えるという面がございますので、これはちょっとなじまないと考えております。

現在のコーヒー価格は、この2年ほど前の倍の価格になっていますから、それにより売り上げも見かけ上は増えると思いますが、それだけの話だと思います。そういうことで、相関関係が乏しいと考えられますので、ぜひ製造数量、コーヒーの生豆処理量と連動するということでご理解いただきたいと思います。

それと、先ほども紹介がございましたが、「茶・コーヒー製造業」にコーヒーはくくられているわけですが、紅茶を除いて、緑茶は国産品でありますし、それから粗茶とかいろいろな工程でまたいろいろ違いますので、ちょっと輸入品を100%原料とするコーヒーとはかなり価格形成等いろいろなことが異なると思いますので、この「茶・コーヒー製造業」の区分よりは、日本標準産業分類の、ここは「中分類」としておりますが、これは間違いで「細分類」ですね、細分類の「製茶業」とか「コーヒー製造業」に分けていただければありがたいと思っております。

3ページに参ります。

それから、食品廃棄物の発生量の測定ガイドラインのところですが、「再生利用の実施量及び特定肥飼料の製造量の把握」で、これは発生者がみずからきちっと記録をして、委託先、特定肥飼料の製造者にも定期的に行って数量等を把握することになっておりますが、ほとんどがシルバースキンのような量的には極めて量の少ないものですので、ここは一々行ってわずかの重量のところを聞くと、結構、嫌がられると言われておりまして、ここは何とかそうではなくて、引き渡し量のみを報告する、それからもちろん廃棄物を出しているわけですから、きちっとリサイクルされているかどうかというところは、それは確認してやるという形にさせていただきたい、これは希望でございます。

2の「業種の考え方」は、先ほど申しましたので省略させていただきますが、とにかく細分類で考えていただきたいということでございます。

それから3の「業界自主基準の策定の可能性について」ですが、私ども、大手4社はカバー率にすると大体51%で、コーヒー製造に関する当協会のメンバー数はおよそ二百六、七十いると思います。二百六、七十いると思いますが、上位4社で5割強をカバーしているということになります。

それで、現在、環境自主行動計画をつくって、炭酸ガス、それから廃棄物、これについてどのように削減するかということを話し合っているわけですが、食品廃棄物の有効利用も、これは各社秘密にすることなく、我が社はこういう形でやっているということで、少しでもいいアイデアのものにみんな倣っていかうということでやっているわけですが、先ほど申しましたように、工場の立地環境でリサイクルは非常に制限されますし、発生抑制も、みんなぎりぎりの生産で無駄な在庫は持たないということで努力しております。デパートでも、よくお歳暮やお中元の後に解体セールをやっていると思いますが、そういう形などにして、極力処理する。どうしても出てくるのは、割れたとか、そういう、食用にはもう適さなくなっているというもの、これはもう返ってきますので、これは廃棄物として処理しなければいけなくなります。

それから、Ⅲの「その他」ですが、コーヒー製造業の食品廃棄物の発生抑制は、どうしても抑えろ

と言われると、これは製造を抑えるという以外にはないではないかと。この報告書をつくっているときも、それは非常に難しいということで、各社から抑えるとなるとインスタントコーヒーなどは輸入という形しかあり得ませんし、レギュラーコーヒーもそういう形になるのですが、それはまた雇用の問題等もありますので、とれない話なので、極力、会員企業の情報交換等によって廃棄物の発生につながらないように努力していく。それと社内でも、各社どの会社も廃棄物の発生は非常にうるさく言われて、出せば製造コストアップ要因になるわけですから、出さないようにしているということで、サプライチェーン全体を今は厳しく管理して、無駄な廃棄物を出さない、在庫は持たないというふうに変わってきております。

6 ページでどういうふうに生豆生産の処理量が変わってきているかといいますと、我々、生豆換算という形でこれは全部出しておりまして、輸入量は、ピークは2006年で、ちょっと落ちて、また増えてきております。22年、41万トンぐらいに増えてきております。そういう形で、その隣がインスタントコーヒーの生産量です。大体、生豆換算でしますと、製品になるのが38.5%ぐらいです。それから、レギュラーコーヒーは、生豆対比で見ますと製品の量が83.9%ですから、16%ぐらいが食品廃棄物のようにみえますが、10%程度は水分、残りが廃棄物というようなことになるかと思っています。

小冊子のところをごらんになっていただきますと、例えば13ページにインスタントコーヒーがあるのですが、製造は焙煎のところまではレギュラーコーヒーとほとんど同じです。ブレンドもほとんど似ております。その後、コーヒーはスプレードライ、フリーズドライの工程を経てインスタントコーヒーにするところがちょっと違っていて、抽出工程後大量の食品廃棄物が発生するというようになります。

大変早口でお話しして申しわけございませんが、以上でございます。

○石川座長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問をいただきたいと思います。いかがでしょうか。

では、片山委員、どうぞ。

○片山委員 ありがとうございます。

2点あります。1点は、1ページ目で「くずコーヒー生豆」というのが書かれているのですが、これが大体どれくらいの比率があるのでしょうか、ということで、ここがまずは廃棄物として発生する量なのかなと思います。

あともう一つは、レギュラーコーヒーとインスタントコーヒーのお話がございまして、インスタントコーヒーをつくと工場のほうで廃棄物が出て、レギュラーコーヒーだと、家庭で出るということと言うと、多分、どこで出るのかという話で、結局、コーヒーを飲む以上は必ず出てしまうというようにお話なのかなと思うんですが、ここの最後のページで、レギュラーコーヒーをつくるときの先ほどの数字で、ここから出る廃棄物がどのようなものがあるのかをもし教えていただければと思います。例えば、2010年で30万5,749トンに対して、25万6,932トンの製造かと書かれておりますけれども、ここは普通であれば豆を製造する中でどんなものが廃棄物になるのかを教え

ていただければと思います。

以上です。

○全日本コーヒー協会 くず豆のコーヒーの比率は、これは各社違っていきまして、明確なことはちょっと言えません。産地によって多いところ、少ないところ、かなり違いますので、これは何とも申しかねます。

それから、2番目のレギュラーコーヒー、インスタントコーヒーの廃棄物の内容ですが、食品廃棄物としてはその前に製造工程でいきますと、選別をする段階でくず豆、割れ豆、そういったものが出ます。それから小石とか、金属片、こういった、要は産地で乾燥したときなどに用いていたようなものが入ってくるというふうに言われております。それから、食品系の廃棄物では、先ほど申しましたようにシルバースキン、それからインスタントコーヒーですとコーヒー抽出かすとなります。

現在、私ども、環境自主行動計画をつくって見ていると、2009年で廃棄物の発生量は大体10万トンです。これを、2010年は今は集計中ですが、9万3,000トンに落とそうということで考えているのですが、どうなるか、現在、集計しているところです。大体、製造量に応じて廃棄物の出方は変わります。

○石川座長 どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。

では、酒井委員、どうぞ。

○酒井委員 インスタントコーヒーのコーヒー抽出残渣、61.5%、10年間平均ということなんですが、この10年間のトレンド、傾向はどうなっておりますでしょうか。減っているのか、増えているのかという意味ですが。

それから、基本的に発生抑制、極めてモデル化としては難しいのはもう全く構造的にそういう問題であろうとは思いますが、1点、こういう、特にインスタントコーヒーなんですけれども、販売をされた後、消費者が消費すれば、これはごみは社会全体で出ないわけなんですけれども、いわゆる賞味期限を過ぎたりとか、香りがなくなったりとかで廃棄されることは、結構、最終の末端では起っているように思うのです。そういう、実際、販売された後、消費者の廃棄行動を調べられたことはございますか。

○全日本コーヒー協会 まず1番目の61.5%の傾向は、これはほとんど変わっていません。

○酒井委員 一緒？

○全日本コーヒー協会 はい。もう一緒です。

それから、2番目のインスタントコーヒーの消費者からのこの問い合わせは結構あるんです、実は。というのは、大掃除をして家庭の台所の下からインスタントコーヒーが出てきたと。封は切っていないと。これは封を切っていないと、結構長く持つ。普通ですと、私ども3年の賞味期限と言っているのですが、実際はもっともつんです。ですけれども、賞味期限が切れていますと、「ぜひお飲みください」とは言えないので、「廃棄してください」と言うのですが、現実にはおそらく味の確認をすれば飲めるだろうと思います。

それからもう一つは、途中で飲むのをやめていたら固まってしまったと。これも、その固まり状態

がどういうものかによっては、飲める状態であったり、飲めない状態であったりすると思うんですが、我々、尋ねられると、これはやはり「飲まないでください」、もし事故があると困りますので、我々は見てもいせんから、そういう対応はしております。でも、やはり、時々そういう問い合わせがありますから、そういう問題は家庭では起きているというふうに思います。

○石川座長 よろしいですか。

では、佐々木委員。

○佐々木委員 1点だけなんです、3ページの3の「業界で自主的に対処策を検討させていただけば意外によいアイデアが出るかもしれない」という、何か具体的なものをお持ちなのかどうかというのを。

○全日本コーヒー協会 いや、具体的なものはございませんが、ここのところは、常日ごろ、みんなでいろいろ意見討論をやっていますので、発生抑制については、前から私どもで話し合っているのは、とにかく無駄な生産をしない、それから返品処理、返品を極力出さない、それから返品が来たらやはりそれをいかに食のほうに戻すか、そういう形で対応しようということは話しております。では、各社、どういうことをやっているのですかというのは、それぞれ紹介はして、各社の役には立てるようにはしております。

○石川座長 よろしいですか。

では、牛久保委員、お願いします。

○牛久保委員 ご説明ありがとうございました。

2点ですけれども、2ページにありますボイラーの専焼炉が進化して燃料に使われてきているということですので、全体としてはどのくらい、今現在、燃料としては使われているのか、また、そのほかの再生利用の方途としては何があるのか、説明していただきたいのと、2つ目は、この会員の中に、コーヒー原料調達にかかわる問題ですけれども、いわゆる外資系の会社と純日本系の会社とありますね。そうすると、外資系であれば、例えば原料調達方法が日本の純粋の会社と違うのかどうか、例えば先ほどちょっとありましたように海外で加工したものを持ち込んで来るケースがあるのか、ないのかというような点について、教えていただければと思います。よろしくお願いいたします。

○全日本コーヒー協会 まず、ボイラー、これはインスタントコーヒーメーカーは、今、ほぼ100%近くボイラーで燃料にしていると思います。実は、ご承知のように、インスタントコーヒーメーカーさんは、超ビッグな2社でほとんどを占めておりますので、技術力もあるということで、ボイラー用にやられているのがほとんどでございます。

それから一部には、一時ですけれども、最近なくなってきたのですけれども、養豚業の方が豚小屋の下に敷くとおいを吸着してくれるというのでやったのですが、これがなかなか条件が合わなかったりして、最近は少なくなっているというふうに聞いております。

それから、インスタントコーヒーメーカーは、外資100%のところ、それから外資と日本の資本半分半分のところがございしますが、基本的に原料手当の方法はそんなに変わらないのではないかと思います。

では、その製品のやりとりは、これはグローバル展開している企業ですと、やはりそのグループの

中で足りないものがあつたら、そちらに輸出する、あるいは輸入するということもあり得るのだと思います。ただ、日本の場合は輸出がほとんどだと思います。

では、インスタントコーヒーの輸入はないかという、実はありまして、インスタントコーヒー協会のメンバーさんの中にも、輸入製品を日本でリパックしているというか、そういう形で販売しているというところもあります。ですから、いろいろございます。ただ、原料手当の方法等は基本的に同じです。

○牛久保委員 ありがとうございます。

○石川座長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。ほかにもございましたら。

よろしいですか。

それでは、どうもありがとうございました。

続いて、次の日本缶詰協会のヒアリングに移りたいと思います。

(説明者入れかえ)

○森下リサイクル推進室長 日本缶詰協会です。いらっしゃいますが、畜産食料品製造業、水産食料品製造業、野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品製造業に分類される業界横断的な業界団体です。

缶詰はそもそも長期の保存を目的とした商品でございます。国内原料を使用するものについては、原料の使用については、その年に例えばそのタイミングでとれたものに大きく依存していくという点を念頭に置かないといけない業界でいらっしゃるというふうに聞いております。こうした点と、発生抑制できるものは何か、目標値の設定に当たりまして考慮すべき事項、発生抑制できるものについてはどのように取り組んでいくべきかなどをご説明いただければと考えております。よろしくお願いいたします。

○日本缶詰協会 日本缶詰協会の業務部の金村と申します。本日はよろしくお願いいたします。座って失礼させていただきます。

では、まず、資料2-3になっていると思うんですけども、これに基づきまして業界の事情につきましてご説明させていただきます。

まず、最後のページの「資料」と書いている部分を見ていただきたいのですが、日本缶詰協会は、会員企業が約400社あるのですが、そのうち、実際に缶詰等を製造している企業は約300社ございます。非常に大きな数字だと思われると思いますが、大体この8割程度は中小企業でございます。そういった企業が専らOEMの受注生産を行っているというところでございます。また、その大企業の一部でも、OEM生産しているという大企業もございますので、そういった業界の性質がござい

ます。

生產品目なのですが、ここに8分野別に表で示しております。この分類は、私どもの国内の生産数量の統計を収集し公表していますので、その生産統計の分類がこのようになっているというところでございます。

各分野ごとに代表的な品目をここに列挙しております。非常に多岐にわたる原料を使っている業界

ということでご認識いただければと思います。当然、1社でこの複数の分野にわたる生産をつくっているところが多くを占めておりますので、例えば水産缶詰をつくると同時に野菜缶詰をつくっているとか、そういった複数の業種にまたがる生産を行っている企業が多く見られるというところでございます。

これを業種に分類したのが下の表でございます。小分類でいきますと、このように6分類になるかと考えております。これを実際、細分類した場合は右の欄になりますが、このように10分類になるということでございます。

冒頭、農水省からご紹介いただきましたこの業種なんですけれども、資料1にきょうのタイムテーブルが入ってしまして、先ほど言われたとおり畜産食料品、水産食料品、それと野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食品と、この3つの業種という形で紹介されたのですが、実は、今申し上げましたようにこの3業種だけではなくて、私どもの業界ではこういった小分類6業種という形で考えております。

この資料の中に、生産数量の数字をちょっと入れておけばよかったのですが、改めて口頭で今から申し上げますので、ちょっとご記入いただきたいと思います。

この生産品目で、まず水産缶・瓶詰が11万トン、果実缶・瓶詰が6万トン、野菜缶・瓶詰が7万トン、ジャム缶・瓶詰が4万トン、食肉缶・瓶詰が1万トン、調理缶・瓶詰が7万トン、以上が食料の缶・瓶詰ということで、トータルで35万トンです。それぞれ丸めていますので、ちょっとこれを単純に足すと35万トンにはなりませんけれども、実際は35万トンということでございます。

飲料缶詰につきましては、303万トンということで、飲料はこのように非常に大きいということ、あと、レトルト食品につきましては、トータルで33万トンということになりますので、実は、先ほど申し上げました3分類を足した数字よりもレトルト食品のほうが多くなってしまうという、そういう実態がございますので、ただ、レトルト食品の場合、小分類になりますとその他食料品製造業ということに分類されますので、実態はそういうことだということをちょっと委員の方にはご念頭に入れていただきたいと思います。

また、各生産企業なんですけれども、こういった缶詰とかレトルト食品以外にも、水産練製品とか、冷凍食品とか、こういったものをつくっている企業も多々ございますので、かなり他業種にわたる業界であることを冒頭に説明させていただきます。

それでは、資料2-3に戻っていただきまして、これに基づきましてご説明申し上げたいと思います。

まず、この業界の「発生抑制に関する基本的な考え方と業界としての取り組み」ということでございます。

本業界における食品廃棄物の発生に与える影響ということで、これまでのこのワーキンググループの議事録を拝見しましたが、おおむね重なるような内容でございまして、比較のおわかりいただきやすいというような内容をここに記載しております。

まず1点目なんですけれども、この業界の各企業は先ほど申し上げましたように複数の日本産業分類に属する場合が多いということでございます。既にこのワーキンググループなんですけれども、発生抑制の目標値を業種別に策定する方向で進められたということを伺っておりますので、仮にこうい

った業種別に策定された場合、私どもの会員企業のように複数の製造業にまたがるような業者におきましては、非常に対応しにくいというか、実態に果たして即したような内容が作成されるのであろうかというような懸念を持っております。この後はこういった考え方で進むかということをおどもも注目しておりますが、現在の段階で一企業を一業種に縛って、その目標値を策定していこうということにつきまして、私どもの業界ではちょっとそぐわないのではないかと考えております。

2点目でございますが、これは製造工程における加工残渣についてでございます。単位当たり生産につき一定量が発生するということで、「一定量」という言葉を書いておりますが、これはそれぞれ何トンが発生すると、そういう意味ではなくて、例えば果物なり、野菜なり、そういった生鮮の原料を使った場合、当然、皮とか種等の加工残渣は発生するという、そういう意味でここに記載しております。そういった加工残渣はなかなか減らしていくのが現実的には難しいということでございます。

当然、加工残渣は製造における製品の歩どまりと関係してきますので、なるべく加工残渣が出ないような形で各メーカーは製造に当たっているというところでもございますので、この加工残渣の抑制ということはなかなか難しいのではないかと考えております。

続きまして3点目でございますが、先ほど輸入原料という話が出ておりましたが、私どもの業界でも、同じ製品をつくる場合にでも、生鮮原料と一次加工原料を使う場合がございますので、当然、加工残渣の発生量という点で見ますと、生鮮原料を使ったほうが量は明らかに多くなるというような実態がございます。

これは極端な例なんですけれども、例えば野菜の缶詰をつくるといった場合に、例えばスイートコーンでも何でもいいのですけれども、そういった生鮮を使った場合、当然、その皮とか、あと軸とか、あと使えないような粒だとか、そういったものが加工残渣として出てくるのですが、その一方、一次加工された、特に輸入品が多いのですけれども、これは既に最初から粒々の状態になっておりますので、そのいずれかを使った場合に、当然、その加工残渣は大きく違ってくということを例に挙げますが、こういったことで発生原単位が大きく変わってくることがおわかりいただけるかと思えます。

4点目でございますが、こちらは今申し上げました原料についてなんですけれども、同一企業でも同一の製品を生産する場合に生鮮原料と一次加工原料を使うということで、それぞれ、その使う比率は年ごとに変わってくるかと思いますが、当然、そうなりますと、その年ごとの主要発生原単位が異なってくるということにつながってくるということでございます。

5点目でございますが、私ども、農水省から調査依頼があります環境問題対応に関する調査ということで、毎年、そういった内容で調査を行っております。2010年の加工残渣の再資源化率なんですけれども、96.3%ということで集計結果が出ておりまして、こちらは既に農水省に提出しているところでございます。

6点目でございますが、加工残渣の一部で有価物として取引されているものがあるということで、これは飼料というか、飼肥料、こういったところに出されているところです。あとは、ほかの製品の原料として取引されているということがある事例がございます。

7点目でございますが、こちら、加工食品全般にかかわってくる問題だと思いますが、販売店にお

いては販売期限がそれぞれ決められるということが商慣行になっているようでございますので、そういった販売期限が切れた商品が返品され、なかなかそういったものの再販売は考えられませんので、そういったのが廃棄物になるというところでございます。

8点目、安易な回収分が食品廃棄物となっているということで、「安易な」という言葉がちょっと妥当かどうかはわからなかったのですが、当然、市場に出された製品で健康被害を及ぼすような製品が見受けられた場合、そういった製品のリコールは、当然、実施されるべきだとは思いますが、そこまではないもの、きっとここで具体例を挙げるとあれなので、そういったところはちょっと濁しますが、そういった回収までの必要はないようなもの、こういったものを回収しているというような実態が、ここ、散見されるということで、こういったものがまた廃棄につながっているというところで認識しております。

それでは、2番目です、「業種ごとの食品廃棄物等の発生量の把握方法の事例」ということで、ちょっとこれは、この設問は何をねらいにしているかがよくわからなかったので、こういった形で羅列しておりますが、まずは各事業所、各工場において、トラックスケールなり、あと、簡易的なばかりで計量しているというところでございます。あとは、一部廃棄物として委託した場合に、書類及び業者から報告があるというところで把握しているというところでございます。

3点目の「業種ごとの発生抑制の取り組みと特徴」でございますが、なかなかやはり発生抑制自体、具体的にどうすれば抑制されるかということではなかなかぴんと来るようなものはございませんが、一応考えられることをここに記載しております。

まず、1点目、歩どまり向上のための原料の品質管理・保管ということで、これは食品製造業全般に共通することでございますが、当然、原料価格、そういった原料の受け入れ価格に対して、なるべく生産数量を上げたいということは、生産企業においてはもう宿命みたいなものでございますので、こういったものは日常的に行われているというところでございます。

2点目でございますが、製造工程の見直し、改善による製造ロスの削減ということで、工場の中で例えばどこかの特定のラインで落下してしまい、それが廃棄物につながったり、あとは機械の不良が発生して機械が全部とまってしまって、その部分の生産途中の製品が廃棄される、こういった事例がございますので、こういったことは工場の中で随時見直されて対処されているというところでございます。

3点目の一次加工原料の使用ということで、これはちょっと発生抑制と言えるのかどうかというところではなマークなのですけれども、企業単位で見ますと、生鮮原料を使うよりは一次加工原料を使ったほうが加工残渣は減るというのは実情でございますので、そういったことでございまして、ここに記載させていただいたところでございます。

4点目、フードバンク情報の提供ということで、これも数年前からフードバンクが注目されているということで、フードバンクに関する情報を業界で収集しまして、そういったことを会員企業に周知して、こういった事実があるということを知らしめているところでございます。

続きまして「発生抑制の目標値の設定方法に関する意見・要望」ということで、まず、定期報告の報告内容の変更でございますが、私どもが申し上げていましてのは、極めて業種に対する目標値の設定

は、私どもの業種においてはなかなか現実的ではないという、そういう前提で考えておりますので、この定期報告の内容いかにかわらず、なかなか業種ごとの数値設定は難しいのではないかと思います。

業種ごとに残渣の数量を報告するような様式にはなっているのですが、現実的にそれが実際、どれほどまで信憑性があるかという点がございまして、あと、先ほど来言っていますように、使用原料の形態、生鮮と一次加工品の違いとか、あと生産品目の違いです。例えばみかんをつくる場合と桃をつくる場合の加工残渣は、当然、歩どまりの観点という形から見ますと違ってきますので、こういった業種を一緒にして目標値を設定すること自体がちょっと難しいのではないかと思いますので、こういった書き方をさせていただきました。

業種の考え方も、今申し上げましたような内容でございまして。仮に業種ごとに発生原単位が目標値を策定された場合、複数の業種にまたがる製品をつくっている会社では、その業種ごとの生産にかかわる廃棄量を逆に把握して、それに対して何らかの措置をしていく必要が出てくるということも考えられますので、こういったところでなかなか企業の側に負担が発生するということで考えております。

それと2点目でございますが、先ほども申し上げましたが、1つの業種の中に当然、多くの企業が含まれてくることになるわけでございまして、その各企業を一括して共通に有為な発生原単位、これを求めるのは非常に難しいのではないかと思いますので考えております。これはあくまでも私どもの業界の話でございますが、そういった考えでおります。

3点目でございますが、業界自主基準の策定の可能性ということで、実は私ども、環境自主行動計画というものをつくっております、これは会員企業に周知しているのですが、この食品リサイクル関係の部分につきまして、数値目標としましては食品のリサイクル、食品にかかわらず、そのほか資材等の残渣も含めて、そういったリサイクル率を100%に近づけるということの目標は掲げておりますが、この発生抑制の具体的な目標は掲げておりません。今申し上げましたように、今後につきましても、ちょっとなかなかそういった数値的なものを考えるのは困難ということでこのように記載させていただいております。

3点目、「その他、発生抑制の目標値の設定に当たり、業界として関係者への意見」ということでございますが、まず1点目、こちらはほかの業界の方もお話しされていましたが、既に食品リサイクルのほうで再資源化ということで先行しているところがございまして。例えば工場で発生した食品残渣を近隣の農家に飼肥料として渡すということが、もう既に成り立っていますので、仮にそういった加工残渣の削減ということでこういった食品残渣が減った場合に、農家におけるこういった問題が起きてくるか、そういったことが懸念されるということでございます。

2点目でございますが、排出抑制に係る食品廃棄物等を明確にすべきということで書かせていただきました。先ほども申し上げましたように、生産工程における加工残渣の抑制はなかなか難しいということで、現実的にそういった部分に対する目標値の設定はなかなか困難であるということでこういった形で書かせていただいております。

その一方、先ほど申し上げましたが、例えば返品、あとは回収されたもの、こういったものについては、当然、何らかの形で排出抑制等に取り組むべきことだと思っておりますので、こういった食品

廃棄物等とは法律上では明確になっているようですが、発生抑制の考え方という点ではちょっと分けて考えたほうが、私どもも考えやすいような気がしております。

3 点目でございますが、先ほど来申し上げます発生原単位を業種別に設定するのは本業界には適さないということで、細分化するという話も出ておりますが、細分化した場合でも、逆に余計な業種にまたがる可能性も出てきますので、細分化しても、特段の効果は得られないということでございます。

4 点目でございますが、単一の業種であっても、原料に生鮮品及び一次加工品を併用しているということで、それぞれの利用量によって残渣が発生してしまうので、当然、加工残渣原単位が変動しているということでございます。

5 点目につきましては、仮に業種を絞って目標値を設定することが効果があるというような業種があれば、それはそれで是としますが、私どもの業界についてはちょっとそぐわないということでございます。

6 点目でございますが、これは先ほど申し上げました返品と回収によって廃棄につながっている、「食品ロス」と言われるようなものだと思うんですけども、こういったものをそれぞれ、返品に関するルール作成、あと回収にかかわるルール作成、こういったものをつくれば、それぞれ、食品廃棄物の削減につながってくるのではないかと考えているのですが、これは一企業とか一つの業界でできるような話ではございませんので、当然、行政なりほかの団体と絡めて検討していくような内容ではないかと考えております。

以上、若干、時間が遅くなりましたが、報告させていただきます。

○石川座長 ありがとうございます。

それでは、予定されている時間はあと 5 分程度ですので、ご意見、ご質問がございましたら、簡潔にお願いいたしますと思います。

では、鬼沢委員。

○鬼沢委員 3 点あります。

生鮮原料と一次加工を使うという場合があるとおっしゃっていたのですが、この一次加工原料を使う割合は年々増えていらっしゃるのでしょうか。それともずっと横ばいなんのでしょうか。気候に変動されることもあるかと思うんですけども、そのあたりを教えてください。

それから、有価物として引き取られているのは、96.3%のうちのどの程度が有価物として引き取られているのでしょうか。

それから、もう一つが、先ほどはっきりおっしゃらなかった「安易な回収」というところなんです。それは簡単に言うと、例えば缶詰のへこみであったり、運送の途中で荷崩れなどを起こした場合のものを引き取られるという意味なのか、そこをお聞きしたいと思います。そして、例えば、そういうものが回収されるのであれば、それこそそういったものはフードバンク等を積極的に利用することは可能ですし、今さらフードバンクの情報を提供するというよりも、もっと早い段階でそういうことができたのではないかとと思うので、そこは積極的に進めていただきたいと思います。

○日本缶詰協会 では、質問にお答えします。

まず1点目、生鮮原料と一次原料の比率ということでございますが、これは非常に缶詰産業というのは長い産業でございますが、当然、昔は生鮮原料のみを使ってきたという歴史的なものがございますが、当然、輸入食品の増加に伴うということと、あと、国内でとれる原料が減ってきているということがございますので、経時的に見ましてちょっと割合がどれぐらいあるかはここでははっきりわかりませんが、一次加工原料の使用比率は非常に高くなってきていて、生鮮原料の使用比率は減ってきている、そういった傾向がございます。

2点目、リサイクルされているものにおける有価物の割合ということでございますが、これはちょっと把握しておりませんで、ただ、廃棄物処理法の中で、あまりこれもいい例ではないのですが、無償で例えば農家等に加工残渣を提供した場合、産業廃棄物ということになりますので、少なからずそういうことにはならないような形で有償でということで動いているようなことでございますので、それは当然、比率的にはある程度の量はあるかと思っております。

3点目の「安易な回収」ということで、ちょっとこれは事例を出すと、例えば前もあったんですけども、一括表示欄の原材料名の順番が変わった、違う、そういったところで回収しているというように、そういった事例を申し上げたので、なるべくあまりそういった事例はここで述べるのはあれなので言わなかったのですけれども、そういったものの回収という意味でございまして、そういったもののルールづくりが必要であるということでございます。

フードバンクなんですけれども、フードバンクはこちらも今、そこに情報提供したわけではなくて、数年前から行っているのですが、ただ、これは企業の方の実際の声なんですけれども、実際、出荷した後の返品等をさらにフードバンクに提供すること自体、当然、取り組まれている企業さんもございますが、その一方で、品質管理とかそういった問題点もございますので、なかなか企業として取り組んでいくのが難しいというような意見を受けております。そういうところでございます。

○石川座長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

牛久保委員。

○牛久保委員 先ほど口頭でお話しになられた数字は、これは国産の生産量ということですよ。

○日本缶詰協会 はい。

○牛久保委員 その中での先ほどの質問と同じですけれども、一次加工品と生原料との比率はある程度つかまえていたら、そこら辺の数字について今後教えていただけるような機会があればお願いできればと思います。あと2点目は、一番最後のところに書いてありますけれども、例えば発生抑制の中での「返品または回収にかかわるルールを策定」ということですけれども、これは例えば返品がどのくらいありますという数字をほんとうに出していただける可能性はありますか。例えば私どものところは製品がこれだけ返品・回収がありますよというのは、例え掌握されていたとしても、それをお願いして出していただけるというようなことができますかどうか、そこら辺の感触的なことを教えていただけますか。

○日本缶詰協会 まず1点目の一次加工品の比率ということでございますが、これはなかなか、ここに書いておりますように非常に多岐にわたる製品をつくっている関係で、果たして生鮮を使っている

か、一次加工原料を使っているか、そういった具体的な数字をつかむのはなかなか難しいということ
は思っておりますが、ただ、品目ごとに見ていけば、ある程度の傾向は出てくるとは思います。

○牛久保委員 この3つぐらいはリパックの製品名や何かも随分含まれている可能性がありますよね。

○日本缶詰協会 これはあくまでも国内生産ということで、海外からの輸入原料をリパックしたとい
う部分の数字も入っておりますので、そういったところでございます。

あと、返品の実態ということなのですが、当然、業界として調査することになりますので、これは
果たして回答してくるかどうかはやってみないとわからないのですが、業界として調査した場
合は、当然、個別の数字等は表に出てこないこともございますので、全企業を対象にするのは難し
いかもしれませんが、主だったところで回答してくれる可能性は少なからずあると思います。

○石川座長 ありがとうございます。

それでは、いかがでしょうか。

もしほかになれば、次に移りたいと思いますが、よろしいですか。

では、どうもありがとうございました。

(説明者入れかえ)

○石川座長 それでは、次に行きまして、日本醤油協会に移りたいと思います。

○森下リサイクル推進室長 それでは、日本醤油協会ですけれども、調味料製造業に
分類される業界団体になります。調味料製造業は多岐にわたるので、日本醤油協会が業界全体をご説
明いただくのは困難であることにつきましてあらかじめご承知おきをお願いしたいと思います。

調味料製造業につきましては、業種の細分化を行いまして、改めて相関を見ることといたしており
ます。醤油に関しましては、商品が液状物という特徴がございます。どのような形で食品廃棄物等が
発生するか、目標値の設定に当たりまして考慮すべき事項、発生抑制のためにどのような取り組みを
行っていくべきかなどについてお考えを教えていただければと考えております。よろしくお願いしま
す。

○日本醤油協会 日本醤油協会の徳永と申します。よろしくお願いいたします。

我々、醤油業界としましては、まずお手元の資料で1ページ目、団体構成としましては、まず日本
醤油協会というこれは、大手5社ですね。キッコーマンをはじめヤマサ、ヒゲタ、ヒガシマル、マル
キン、この大手5社で構成されておまして、これが大体業界の約50%のシェアを占めている。と
ころが、それ以外の全国の5社以外のものが全国醤油工業協同組合連合会という形で、これが1つの
団体として5社以外の約千五、六百社の中小を含めて成り立っているのですが、それが大体、全体の
50%ということで、大きく2つの業界で構成されております。

醤油の生産量もここに書いてありますが、22年度で84万9,000キロリットルという数字です
けれども、年々、醤油の生産量は減少しておまして、約20年ほど前には120万キロリットルあ
りました。それが、現在は22年度では85万キロリットルということで、年間、大体2%前後減少
しているのが実情です。

それに伴いまして、各メーカー、特に大手5社、あるいは大手30社ぐらいを対象に我々はデー
タを取り上げるのですが、醤油から徐々に加工調味料といいますか、つゆ類とか、あるいはたれ

類、あるいはポン酢類、そういった加工調味料にシェアを移しかえているのが現状です。

今回のご質問の中で、まず1番目として「発生抑制についての基本的な考え方と業界としての取り組み」で、1番目、「業種業態の違いによる食品廃棄物等の発生に与える影響」ですけれども、まず醤油の場合は、製造工程、ここにはちょっと細かく書いておりませんが、基本的には原料は大豆、小麦、食塩と、この3つの原料をもとにしまして、大豆の場合はまず蒸し工程があり、小麦の場合には炒り工程があり、その蒸された大豆と炒られた小麦に食塩を添加して、そこにいわゆる麴菌というものを添加して発酵させて、半年間、諸味として寝かせておき、それを半年後に諸味を圧搾、布袋に包んで絞っていくということで、絞られた液が生醤油ということになります。

そういう製造工程のもので、ここで発生する食品廃棄物というものは「醤油かす」と我々呼んでおりますけれども、醤油かすと、あとは醤油の大豆から出てくる油ですね、「醤油油」と呼んでいますが、この2種類の食品廃棄物という副産物が発生します。醤油の場合には、この醤油かすはここにも書いてありますが、大体99.8%有価物として、飼料もしくは肥料として再利用しているという状況です。また、醤油油は、これはほとんどA重油に、わりとカロリーが高いものですので、A重油の代替燃料として使用しているところなんです。

ところが、一方、醤油のほうはそういうことで再利用はかなりされている状況ですけれども、加工調味料は、実は先ほど申しましたつゆ類、あるいはポン酢とかはいろいろな原料構成で成り立っております、主にここで発生するものとしては、やはりつゆ類、たれ類のいわゆるだしをとるためにかつおぶしとか、昆布、あるいはポン酢類ですとかんきつ類、あるいはそこにまた香辛料、そういったものを投入して原料構成されてつくられるもので、製品によって原料の配合率がまちまちでして、当然、ここで発生する廃棄物の発生率はなかなか千差万別で、一定してこないというのが現状です。

その廃棄物についての処理としては、かつおぶしとか昆布といったものは、ある程度、飼料として再利用する場合がありますが大手の場合は再利用できる手立てが増えてきていますが、それ以外の先ほど言った千何百社という中小企業では、なかなかそれを再利用ということは難しく、そのまま産廃として廃棄してしまっている現状です。大体、加工調味料のいわゆる残渣は80%ぐらいが再利用されているであろうというふうに我々はとらえております。

2番目としまして、「業界ごとの食品廃棄物等の発生量の把握方法」ですけれども、基本的にはこれは有価物の副産物、これは先ほど申しました醤油などの場合には、基本的に再販肥料として、あるいは飼料として売りを立てることができますので、そういうときにはトラックスケールで重量につきましては、一応、確認する。また、これは当然、売買品になりますので、伝票上は売上伝票、いわゆる売り上げを立てていくという形になっております。

また、先ほど言った油については、これは当然、重油の代替原料となりますので、原価計算上、ここも一応、数量的にはすべて管理しているということは言えると思います。

ただ、それ以外の天然由来については、基本的にはこれは産廃業者に出すのが基本ですので、当然、ここも大手5社の場合には、あるいは大手30社の場合には、トラックスケールというところで把握し、また、業者さんのほうでもそれを当然把握して、産廃費用として支払うという格好になってくるかと思います。入れ物は、ここに「500キロフレコン」と書いてありますけれども、大手の場合に

は500キロ、あるいはコンテナに積んでおくという形があるかと思いますが、中小さんではフレコンでなく、もう少し小さな袋で保管していくのが現状だろうと思います。

また、3番目、「業界ごとの発生抑制の取り組みと特徴」ですけれども、再利用につきましては、基本的には大手30社の場合には、それぞれ環境自主行動計画というところで再利用をできるだけ利用率を上げようということで取り組んでおりまして、私ども1990年比で95%以上という目標を立てておりましたが、現実には99%再利用できているので、2010年度の目標としてはある程度達成してきているだろうというふうに思っております。ただし、先ほど言いましたように、加工調味料については、なかなかこれが目標が立てられていないのが現状であります。

それらを踏まえまして、現在、醤油製造から発生する食品副産物は、そういったことでほとんど99%前後再利用されているのですが、加工調味料の原料としましては、先ほど申しましたかつおぶし、昆布、そういったさまざまな原料は使われると同時に、また、原料構成、あるいは原料の品質ですね、同じ配合でつくろうと思っても、その原料の品質によってもぶれる場合がございますので、なかなか一定してこないと。でき量に対してどれだけ、販売量に対してどれだけ発生するかというのがぶれる場合が結構大きいということと、また、実は商品がこの業界、加工調味料の場合には醤油メーカーのみならず、ご承知のようにだしメーカー、あるいはお酢のメーカー、あるいはソースメーカー、多種多様な業界が入り込んでおりますので、メーカーとしてもわりとライフサイクルが非常に短いということで、毎年、新商品を開発していかなければならない、そういうことで、当然、原料構成も変わってしまうというところで、目標は非常に立てづらいというところがございます。

ただ、そうはいっても、各大手メーカー30社はそれぞれ製造工場で一応ISOに、あるいはHACCPなどに取り組んでおりまして、製造ラインをできるだけ製造上の品質ロスをなくそうということで取り組んでおります。

2番目に入りますが、「発生抑制の目標値の設定方法」ということで、報告の変更についてということですが、先ほど言いましたように、根本的には目標値が設定がしづらいというところがありますので、現状、要望したいということで片づけてはいるのですが、ここにつきましては、先ほど言いました大手30社ぐらいのレベルでは、どうしてもこれを立てようと思ったときには大ざっぱなところは立てることはできるかと思うのですが、やはりそういったことで加工調味料についてはなかなか目標を立てても、どのようにぶれるか、原因はわかるかと思うのですが、何年計画の目標を立てることは難しいということで、基本的には現在の報告のやり方で続けさせてもらえればというのがメーカーの希望です。

それから、業種の考え方ですが、業種の区分につきましては、基本的には大手5社の場合、今回のこの小分類、細分類では、先ほど言いました醤油は0942というコード帯域になろうかと思いますが、メーカーによってうまみ調味料等があります。また、それ以外にレトルト関係もありまして、これがやはり小分類として分かれると思いますが、基本的にはこういった小分類で分けることは可能ですけれども、大手についてはできるのですが、また、工場はそれぞれ皆、別につくられておりますので、わりとつくりやすいと思うのですが、問題は、先ほどの0942の醤油の中に加工調味料も入れていいのかどうか、これはソースに入るのか、或いは他のどの分類に入るかその辺がちょっと

はっきりしないところで、ちょっと目標設定が難しいというところで記載させてもらっていたいています。

また、業界自主基準の策定の可能性ということですが、やはり先ほどのネックになっているところは、醤油は問題なくいけるのですけれども、加工調味料はなかなかこれについて自主基準が先ほど申し上げました理由で難しい。

それから3番目、「その他、発生抑制の目標値の設定に当たり、業界としての意見・要望」ですが、これは先ほど申しましたように醤油が年々減少している、それにかわって加工調味料に振りかわっているというところを踏まえて、目標値がまず一つ、先ほど申し上げましたように発生抑制目標値を立てるところがなかなか難しいということと、もう1点は、賞味期限の3分の1ルール、これは私ども醤油業界に限らず食品メーカーさんは各社さんが共通で言えることなんですけれども、3分の1ルールによって工場の在庫はどうしても3分の2を残さないと出荷ができないというような縛りが年々増えてきておりまして、当然、特にここで醤油の場合には、大体、賞味期限は1年から2年という、わりとスパンが長いのですけれども、先ほど申し上げました加工調味料の場合には1年前後、さらに実は最近、容器で小袋ですね、いわゆる弁当の小袋、あるいは納豆のたれとかといった小袋類、あれは賞味期限がさらに短くて3カ月から4カ月、アルミの小袋ですと、もう少し長くて1年ぐらいまでもつんですけれども、そういった短い賞味期限の関係で、当然、メーカーのほうで3分の1ルールとなりますと、一月以上たったものがなかなか出せないという状況が増えてきております。

小袋の賞味期限が短い理由としましては、中身の劣化というよりも醤油だとか先ほどのつゆ・たれ類は色が黒くなってくるということで、賞味期限がおのずから短く設定せざるを得ないというところがございます。そういったことで、その賞味期限の3分の1ルールによって、当然、工場でも欠品を起こすわけにはいかないということで、在庫をある程度余裕を持ちながら製造せざるを得ないというところがございます。こういった、このルールは、私どもとしては、行政のほうでももう少しこの辺を強く撤廃の指導をしていただければというのが希望でございます。

あと、我々としては、この業界としては当然、最後に1行書いてありますけれども、こういった目標を設定するまでもなく、もちろん、できるだけ製造コストのロスを減らそうということで、おのずから発生量、また再利用できるものは少しでも再利用しようという姿勢では当然あるわけですが、なかなか、先ほど言ったように加工調味料のたぐいのものが残渣がどうしても出てきてしまう、また、一定しないというのが現状でございます。

以上でご説明を終わります。

○石川座長 どうもありがとうございました。

それでは、ご説明いただいた内容につきまして、ご意見、ご質問をいただきたいと思います。いかがでしょうか。

では、片山委員。

○片山委員 どうもありがとうございました。

1点だけなんですけれども、醤油の需要が年々削減されて、いろいろな加工調味料が増えているというお話でございましたが、純粋にお醤油だけつくっているメーカーさんはあるのでしょうか。

○日本醤油協会 数からいうと、先ほどの千五、六百社と言いましたけれども、大手30社、日本醤油協会の5社と、それから全醬工連の上位二十数社大体つゆ類、加工調味料をつくっております。ただ、それ以外のところは、醤油単独もしくは醤油とおみそ、これを両方手がけているというところがほとんどでございます。加工調味料というのは製造ラインの工場の設備が多種多様に、また、設備投資がある程度必要なものですので、中小メーカーさんではなかなかそこまでは手が回らないというのが現状でございます。

○片山委員 ありがとうございます。

○石川座長 百瀬委員、どうぞ。

○百瀬委員 製造過程から出ます副産物といいますか、醤油かすと醤油油の利用はよくわかったんですけれども、先ほど、3分の1ルールですとか返品という課題が出ましたが、返品されたり、もしくは容器の破損などで発生した製品のほうの再利用はどのようにされているのかが1つと、それから、小袋などで容器によって販売期間が異なるということだったんですけれども、最近、プラスチック容器に入っているものが多いと思うのです。昔、醤油はもしかしたら瓶で売ったかもしれませんけれども、今はどちらかといえばプラスチック容器で、それもペットですとか、それから最近は詰めかえ用のような容器に入っているものもありますけれども、それで販売期間は異なるのでしょうか。その2つをお願いいたします。

○日本醤油協会 まず1点目の返品のほうですけれども、基本的には、一たん出たものに対しては、返品は可能な限り受け付けられないという姿勢ではおります。ただ、物によって、贈答品の場合には、これは返品される——これは力関係にもよってくるのですけれども、力関係というのはメーカーと量販店、あるいは要するに小売先という意味です、その辺もあるのですけれども、贈答用の場合には、中元・歳暮時期が過ぎますと、もう当然、売り先も処理できませんので、販売先で安売りで処分する、あるいは、そのまままたメーカーに戻されるというところはございます。

返品されたもの、あるいは工場内で破損したものの、容器単位で破損したものにつきましては、基本的には中身によるんですけれども、醤油の場合には、大手30社の場合には排水処理工程がございますので、そちらで排水処理して処分することが出来ます。ただ、中小の場合は、なかなかそういった排水処理設備ができていないところについては、やはりこれは産廃のほうに回ってしまうというところはあろうかと思えます。

それとあと、工場内で3分の1ルールで出荷できなかったものは、当然、同じようなことになっております。ただ、先ほど、中身によると申し上げましたけれども、加工調味料の場合には油が使われている場合とかといったものは、これはなかなか排水処理もできるものとできないものがありまして、その場合に、できないものはそのまま産廃として処理されると思えます。

それと、ごめんなさい、2点目のプラスチック容器の……。

○百瀬委員 容器によって販売期間、賞味期限は違うのでしょうか。

○日本醤油協会 基本的には、まず容器が小さくなればなるほど、これは醤油でも同じことなんですけれども、当然、先ほども言いましたように、ペットボトルでもどんどん日がたつと、開封しなくても色が黒くなってきます。大体、3カ月から半年すると、少し色が黒くなってくると。もちろん中身

が劣化するわけではないんですけれども、見た目が悪くなってくるというところで、容器が小さくなればなるほどこの表面積が大きくなってきますので、色の劣化の進行が速いというのが現状でございます。

その中で、先ほどもちょっと申し上げましたけれども、基本的に小袋の場合には、アルミの場合にはこれは外の紫外線を受ける確率は低いものですので、賞味期限は1年というふうに伸ばすことができるんですけれども、通常使われているものは劣化の進行が速い。逆に、これはコストの問題がありまして、アルミのほうが高いというところがあります。

このような小袋製品に我々メーカーとしては、徐々に力を入れざるを得ないというところがあります。

一方この小袋というのは充てんロスが結構1割ぐらい実は出てきます。その1割というのは、稼働のスタートの時期にある程度これは殺菌のために加熱しなければいけないということで、加熱までのラインのロスです。それからもう一つは、小袋の場合にはなかなか輸送上、1箱に3,000個あるいは5,000個を納めるんですけれども、輸送中にこれが製品同士がこすれますと、破袋してしまうという現象が、徐々に袋メーカーさんの改善で減ってきてはいるんですけれども、やはりこれが少し発生する。そうすると、1袋でも破袋すると、1ケース丸ごと返品ということになってしまうというところなんです。

○石川座長 いかがでしょうか。

佐々木委員。

○佐々木委員 2点なんです、自主行動計画でちょっと数字がなかったのですが、95%を目標で99%達成したというふうにお聞きしたのですが、それでよろしいですか。

○日本醤油協会 はい。1990年比の再利用ということで。

○佐々木委員 その達成した原因はどういうことなのかというのが1点目で、2点目が、加工品の再生率がまだ80%だということで、いろいろなものを使っているからだというご説明なんです、これを引き上げていくような取り組みは、何かなされておられますか。

○日本醤油協会 はい。まず、1点目の目標の達成率がよかった一番の原因としましては、以前は実は醤油の、特に副原料といいますか、これが基本的にまだ飼料化、特にえさとか飼料に回す場合に、実は醤油の大豆・小麦の残渣は塩分が大量に含まれておりまして、そのままストレートに出せなかったというところが一番ネックになっておりました。

この塩分除去がようやくここ七、八年、これはメーカーさんによってもまちまちなんです、塩分を除去して牛や豚のえさとして問題なくなってきたというところが一番大きいかと思います。

それから、もう一つは、ごめんなさい、何でしたか。

○佐々木委員 加工品のリサイクル率を上げる取り組みです。

○日本醤油協会 加工品のリサイクル、これは先ほども言いましたように、大手メーカーの場合には、一番大きな加工品の原料は、やはり、かつおぶしとか昆布です。その残渣が一番多いんですけれども、これも実は製造ラインの中で醤油の原料別に抽出しないで、以前はもう一緒に、例えばかつおぶしと昆布と副原料を同時に投入して、それでつゆ・たれをつくっていたということで、出てきた残

渣が皆、原料が一緒になってしまうということで、それを処分するには引き取り手がなかなかなかったというのが1つございます。その辺を、今、徐々に、製造ラインは若干1工程、2工程は増えますけれども、原料別にその抽出する工程を分けていくという取り組みも少しずつ、今、始めております。それによって出てきた残渣も、例えばかつおぶしですと、あるいは昆布ですと、つくだ煮屋さんなども管理の状況によっては使えるねという話も出てきておりますので、少しずつそういったことで残渣を減らしていこうという取り組みは行っております。

それ以外には、当然、これは醤油も加工調味料もそうなのですが、やはり販売計画、生産計画を正確にもっていくこと、できるだけ製造メーカーの在庫を減らしていく取り組みは、昔から大手30社は行っておりますが、それ以外の中小メーカーさんもそういった取り組みで、今、在庫削減ということで取り組んでおります。

○石川座長 どうもありがとうございました。

いかがでしょうか。予定された時間には来ておりますが、もしよろしければ、次に移りたいと思います。

では、どうもありがとうございました。

○日本醤油協会 どうも失礼しました。

○石川座長 それでは、次は日本ハム・ソーセージ工業協同組合さんをお願いいたします。

(説明者入れかえ)

○森下リサイクル推進室長 それでは、日本ハム・ソーセージ工業協同組合さんでいらっしゃいますけれども、畜産食料品製造業に分類される業界団体でいらっしゃいます。畜産食料品製造業は多岐にわたりますので、日本ハム・ソーセージ工業協同組合で業界全体のご説明をしていただくのは困難なことをあらかじめご承知おきをお願いいたします。

畜産食料品製造業につきましては、業種の細分化を行いまして、改めて相関を見ることとなります。肉加工品製造業に関しましては、日販品を製造する川下の製造業となりますが、食品廃棄物等の発生の仕方や目標値の設定をするに当たりまして考慮すべき事項、さらに今後発生抑制のためにどのような取り組みを行っていくべきかなどについてお考えもいただければと思います。よろしく願いいたします。

○日本ハム・ソーセージ工業協同組合 それでは、ハム・ソーセージ工業協同組合から説明させていただきます。お手元に資料を配っておりますので、それに沿って説明します。

まず、最初に、1と書いています「食肉加工業の概要」をお話ししたいと思います。

①で、我が組合の組合員数145社あります。全国でもう少し1,000社ぐらいがつくっていると思うんですけれども、主に我が組合員で全体の95%の食肉加工品、ハム、ソーセージ、ベーコンをつくっていると推計しています。

②で、食肉加工品生産数量の推移ということ、これは我が業界から出ている廃棄物の数量と非常に関連性が強いのかなというので、ちょっと図で示しました。参考資料-1を見てください。

食肉加工品は、平成の初めまでは毎年需要量が増えていった、それに伴って生産も増えていった。ただ、平成7年にピークを迎えまして55万4,000トン、以降、平成19年には48万トンまで落

ちまして、ここ2年ぐらいは50万トン水準にきている。

ところが、生産量でして、輸入量も入れますと、55万トンで横ばいと。ここ数十年近く食肉加工品にする需要量は一定です。減っている分は輸入量で影響を受けているというふうに理解していただければいいと思います。

もとへ戻しまして③、食肉加工品（ハム、ソーセージ）の製造工程、これはどういう段階でどういうものの廃棄物かは出てきているかをご承知いただくために、イメージをちょっとお話ししたいと思います。参考資料2をお願いいたします。

ハムとソーセージの製造工程の概略を示しています。ハムとソーセージは何が違うのかといいますと、主に豚肉を使うのは同じなんですけれども、ハムの場合は塊でずっと工程が進んでいます。ソーセージの場合はミンチで練り状にしていろいろと進んでいくという工程で、若干差が出ています。

ハムの場合は、原料肉、豚肉を入れてきて一次加工するんですけども、その豚肉を品質とか精度を上げるために端肉を取ったりとか、筋を落としているとか、余分な脂肪を取るという、まず整形作業がありまして、あと塩漬、塩とか、調味料とか、発色剤が入ったものにしばらく漬け込みます。それを終わりますと、熟成が進みますと、このケーシングという皮に詰め込む。そして、4番目の燻蒸、いぶします。サクラの木とかカシのチップ、そういうもので燻煙いたしまして、5番目で消毒のための蒸し、蒸気で殺菌する。そして、冷却をして、スライス肉にするものはスライスする。大きなものを固めようとするなら、塊でパックして検品して出荷するというのがハムです。

ソーセージの場合は、ここはちょっとハムと違うのは、原料肉を整形した後、ミンチ肉にします。そのミンチ肉に塩漬とか、発色剤、また調味料、香辛料を混ぜて熟成させていく。そして5番目の工程でスタッパーというもので、ウインナのソーセージの場合ですと口径20ミリぐらいなのですが、そこに羊腸の中に練った肉塊を詰め込んでいく。その後、6で蒸して、燻煙して、蒸して、冷却して、包装して、出荷する、そういう工程をだどります。

申しわけございません、最初に戻っていただきましょうか。

それで2の食肉廃棄物の発生状況とその取り組みについてご説明します。

まず最初に①に戻りますけれども、どういうところで食品廃棄物が出ているのか、その理由は何かを一覧で整理しています。

まず、製造段階と流通・販売段階でちょっと出てくるものが違いますので、分けています。

製造段階ではどんなものが出てくるかということで、先ほど私が言いましたように、製品に至るまでに原料肉を整形します。そのときに、取り除いた余分な肉片、筋、脂肪が出てまいります。これは製品の品質をよくしたりとか均一化するためにやっている工程で、この部分で出てくる。それとあと、ソーセージを燻煙・消毒するときに、ハンガーにつるすんですけども、そこがちょっと間違ってしまうと落ちてしまう、床の上に落ちてしまうと、やっぱりこれは衛生上ちょっと問題がありますので、そういうものは廃棄せざるを得ない。それで最後、「ソーセージの充てん作業で出るロス」と書いてありますけれども、先ほど言いましたように練ったミンチとかそういうのり状にした肉塊をケーシングに詰めていくことが、そのときに機械の中にどうしても詰め残りの残量が出てきます。そういう残量をどうしても機械から省かないとうまく製品ができない、そういう残量が出てきます。そうい

うもので発生してくる。製造段階での発生する主なものと理由です。

次が流通・販売段階でどういうものが出てくるかということを整理しています。

どうしてもソーセージですと5日間ぐらい、ハムですと10日間ぐらい原料肉を仕入れてからつくるまでかかってしまう。そのときに、やっぱり注文に応じてしっかりと欠品を出さない、注文に対して欠品を出すとおしかりを受けますので、欠品を出さないためには見込み生産をしています。すると、確定注文がどうしても前日とか遅くなってくると、つくり過ぎ、売れ残りで、製品のロスが出てくる。それとあと、ハム、ソーセージの返品ということで、一たん販売店側に納めたのですが、なかなか売れ残ったということで返品されてくる。そういうことで廃棄せざるを得ない。それとあと途中で温度管理とか包装時にちょっとミスがあった、そのための廃棄と、そういうものでできます。

主に製造段階で出てくる廃棄物が全体の7割程度かなと。流通・販売段階で出てくるのは全体の廃棄物の3割程度かなと、全業態で粗く、アバウトで言いますと、そういう形になるのかなと見込んでいます。

次ページをお願いいたします。

発生量の把握方法でございます。どのように発生量を各メーカーは把握しているかということです。

大手、比較的大きな、こう言いますと、伊藤ハムさんとか日本ハムさんとか、そういう比較的規模の大きな加工メーカーは出る量も多いので、トラックスケールで計量しているとか、1つのコンテナにきょうは何杯出たかとか、その重量で把握されている。中小の場合は比較的製造量も少ないということもございまして、各過程で出るものを目分量、大体きょうはこれぐらい出たなというような形ではかられているのが中心かなと聞いています。

返品、製造が終わったものについてどれぐらい廃棄するかというときは、各製品の重量がわかっていますので、そのパック数と重量でどれぐらいの廃棄物が出たかというのを推計しております。

③の廃棄物発生を抑制するための取り組みについてちょっと説明させていただきます。

どのような形で発生量を抑制しているかという、各社が取り組んでいるかということです。先ほど申しましたように、原料肉を仕入れてから整形するというときに出てくるその整形時の余分なところをないように、やっぱり一次加工がかなり進んだ原料肉を仕入れてくる。かなり整形度の高いものをいろいろな買い入れ先から入れて自社工場に運んでくるというような形、それと、先ほど申しました製造中にちょっと注意不足とか工程管理の不徹底からちょっとした落下事故等が起きますので、そういうものが起きないように生産工程を見直すというような形が取り組まれています。

それと、先ほど取り除いた余分な脂肪とか、肉塊とか、そういうものについて、再利用できるものはできるだけ再利用している。ほかの製品に使ったりとか、例えば言い方は悪いですが、カレーの中に入れたりとか、そういうような、ほかの製品をつくっている場合にはそういうところで利用していくというような試みがなされています。

それと、やはり販売先がいつ、どれぐらい入れてくれるのだという、やっぱり生産量の精度を高くしていくことも大事ですので、注文量に応じた生産をしっかりとっていくという意味で、そういう需要予測をしっかりと立てて生産工程に取り組んでいるというのが各メーカーの取り組みです。

それと、小売・販売サイドに求める対応なのですが、やはり見込み生産をできるだけ少なくしてい

く、需要予測にかちっと合うようにするためには、確定発注の早期化です。前の日に注文量を確定するとか、極端な場合は前日の夜10時に確定するとか、そういうのではなくて、もう少し余裕を持った形で注文の量を確定してもらったと、相当、廃棄量が減ってくるのではないかと。

それと販売店側のほうでできるだけ棚の管理とかその辺、これは確定発注の早期化につながるのでしょうけれども、そういう商品管理をしっかり徹底していただくというようなことも廃棄の減少につながるのかなと考えています。

続きまして、3番目の「業界の細分化による発生抑制の目標値の設定に対する意見・要望」について説明させていただきます。

①の目標値の設定に対する考え方です。現行「畜産食料品製造業」という形で目標が示されているわけですが、この中には、やはりなかなか相関が見出しにくいというふうに聞いております。やはりこの中には、食肉の処理業とか、牛乳・乳製品の処理・製造業と、多種多様な業界が入っておりますので、なかなか関連性を見つけるのはしんどいかなというのが素直な感じです。これを業界細分化すると、現在より廃棄物の発生量と相関性のある項目が見出されてくるのではないかと予想します。先ほどちょっと説明しました生産量とか販売額とかで食肉加工業によると比較的高い相関が出てくるのではないかと考えています。

②の目標値の設定、食品廃棄物の発生の抑制に向けての要望でございます。当業界につきましては2003年に、4にも書いていますけれども、地球温暖化ガス、CO₂の排出量を削減することとあわせて、食品廃棄物の廃棄の抑制、再資源化に取り組むということで、自主行動計画を定めてしまして、業界でできるだけ温暖化ガスの削減、そして、食品廃棄物の減量ということに取り組もうということでやってきています。

今後、こうした活動に向けて取り組んでいくつもりですけれども、先ほども申しましたように、ハム、ソーセージ、食肉加工業界だけではなくなかなか思うように削減が進まないという分野もございます。②の後段に書いておりますが、小売・販売サイドにおける確定発注の早期化や返品減少など、そういういろいろと対応を強化しまして、消費者の方々も含めた社会全体でこういう食品廃棄物の減量化につながるような運動というのですか、環境づくりを進めていただけると、非常に効果のある削減が進んでいくのではないかと考えております。一メーカー、一メーカー、一業界、一業界にこれを削減しろ、削減しろと言われても、なかなか思うように限界がある。やはり各メーカーとも自分のところが減らすということはコスト削減にもなりますし、工程の合理化にもつながるので、各メーカーは非常に重要な課題だと思います。それをやりやすいように社会全体でつながるような活動にしていなければ非常に幸いかなと思っています。

ちょっと早目に言いましたけれども、ハム・ソーセージ加工業の説明を終わらせていただきます。
○石川座長 どうもありがとうございました。

それでは、ご説明いただきました内容につきまして、ご意見、ご質問をいただきたいと思います。いかがでしょうか。

佐々木委員、どうぞ。

○佐々木委員 直接廃棄物に関係ないかもわからないんですが、いわゆる原料となる豚肉は、輸入品

の量は相当あるのでしょうか。

○日本ハム・ソーセージ工業協同組合 先ほど言った整形度の高いということも絡んで、いろいろな均一性とかありまして、主たる原料肉となる豚肉のうち、輸入量は8割ぐらいです。国産物は2割ぐらいで、比較的に入れてくるところも、日本の注文に応じてやはり整形度はかなり高い、そういうものを入れてくるようにして、そういう会社を選んで輸入メーカーを選んで日本に入れてきております。できるだけ国産物を使おうということでいろいろと各社ともやっていますが、残念ながら輸入物の割合が高いというのが現状です。

○石川座長 ほかにいかがでしょうか。

鬼沢委員、それから片山委員。

○鬼沢委員 今、最後におっしゃいましたが、消費者も含めて社会全体でこの問題をもう少し考えていかなければいけないというお話でしたが、小売・販売サイドに求める対応がありますけれども、では消費者も含めて具体的にどういうことを考えていらっしゃいますか。

○日本ハム・ソーセージ工業協同組合 私自身のことを含めて申し上げますが、買い物に行くときに、どうしても賞味期限の長いものを必死に買いますよね。できるだけ、特に食肉加工品などは保存期間が長いので、ハムの場合は45日間ありますし、ソーセージの場合でも、30日ぐらいありますので、そんなに早く悪くならないので、比較的余裕をもって食べられる食品です。

それと、よくハム・ソーセージメーカーに質問が多いんですけども、賞味期限の切れたハム・ソーセージを食べても大丈夫ですかというのがあるんです。賞味期限というのは、十分品質のおいしく食べられますよという期間を示しているもので、それを過ぎたからといって食べられないわけではないです。安心して食べてもらってもいいんですけども、そういう意識の点ですよね。だから、賞味期限が切れたから食えないんだというのではなくて、もう少し賞味期限に余裕をもって消費者の方々が各食品を選別して利用していただければいいかなと思っています。

○鬼沢委員 済みません、お答えいただいたそういったことのPRが小売サイドでまだまだできていないということをおっしゃっているのでしょうか。

○日本ハム・ソーセージ工業協同組合 メーカー側のPRも必要ですが、行政的にもいろいろな取組をしてもらいたい。農林水産省で食品ロスを出さないために賞味期限に対する正しい理解が大事だとPRするとか、この前、佐竹室長がおっしゃっていたフードバンクとか、そういうもので賞味期限が残り少なくなった食品を広く利用していくとか、そういう試みを聞いていますと、非常にいい試みかなと思っています。

○片山委員 では、1点というか、2つかもしれません。

2ページ、4番目の環境自主行動計画のところの廃棄物の排出抑制、再資源化率の目標数値をもし教えていただければ教えていただきたい。

あともう一つ、その前の3番のところで、業界を細分化すればという部分がございましたが、目標はもうこの業界全体でという設定なのでしょうか。その2点です。

○日本ハム・ソーセージ工業協同組合 自主行動計画、2003年につくった内容は、2003年度から2010年度までを目標年度として、廃棄物の排出量は5%程度削減しようではないかと。再資

源化率、これはもう再資源化率といっても、ハム、ソーセージの出た廃棄物は、飼料化したりとか、肥料化したりとかというのはちょっとしんどいので、減量とか脱水とかで廃棄物の重量を下げていくということなんですけれども、それも織り込みまして80%にしようというのを目標に掲げました。

2010年度の実績報告では、目標に近い実績が達成できています。ただ、2010年度の期限が切れていますので、ちょっと2年間、今と同じ目標数値を置いて2010年度の目標値と同じ形で取り組んでいこうとしています。

なぜかといいますと、CO2の削減目安がちょっと今もめているようなので、その新しいのをつくったときにもう少しちょっと長期のタームの自主計画をつくろうということで、今はちょっと暫定的に2010年の数字を置いて取り組んでいます。

それと、何でしたか。

○片山委員 この目標数値は全体の目標という？

○日本ハム・ソーセージ工業協同組合 そうです。

○片山委員 細分化されていないものということですか。

○日本ハム・ソーセージ工業協同組合 はい。それで、報告のやっているのは、145社が組合にありますけれども、主に40社ぐらいしか報告をもらっていません。で、40社からの報告でやっているんですけれども、業界全体としてやろうじゃないかということを書いていまして、定めるとしたら業界全体。片山委員がおっしゃったように、多分、業種ごとによって違うんです。1ページにも書いていますように、食肉加工メーカーといいましても、大から小までありまして、A・B・C社で売上金額を見てもらうと大体想像がつくんですけれども、大きなメーカーは比較的いろいろな部門も持っておられます。食肉部門も持っていますし、レトルト部門も持っている、惣菜類部門を持っておられるということで、比較的ハム・ソーセージの割合は低いです。ところが、規模が小さくなってくると、かなり食肉加工品がメインになってくる。メーカー、メーカーごとによって違いますので、そこは、ほんとうはメーカーごとにつくるのが一番目に見えた取り組みなんでしょうけれども、なかなか個々のメーカーに1つ1つ——規模の大きなところは自社でつくってもらうのだけれども、全体でやるとなると、やっぱり中小を取り込んだ形に一本化したほうが効率的かなと思っています。

○片山委員 ありがとうございます。

○石川座長 いかがでしょう。

では、伊藤委員、どうぞ。

○伊藤委員 予測生産のことについてもう少し詳しく教えていただきたいのですが、例えば最終の受注時間が最短で何時とか。先ほど夕方、夜とおっしゃっていましたが、それに対して、その注文に対する製造開始が何時から始まって、でき上がりが何時で、出荷が何時で、できたものの期限が何日だということをちょっと教えていただけますでしょうか。

○日本ハム・ソーセージ工業協同組合 直接メーカー側の担当ではないので、アバウトなお答えしかできません。

納め先によって違うらしいです。やっぱり力のある小売店ですと、チェーンの大きなところである

と、もう前日の夜遅く確定注文が入ってくる。その前に大体あらかじめ月間予測数量が出てくるんです。週間とか出てくるんですけれども、要するに最後の確定、これだけ、ソーセージ1,000パック持ってこいとかというのは前日でないと入ってこないと。

大体、1カ月ぐらいにもうもらっていますので、その計画を見ながら各工場は生産に入っていくと。先ほど申しましたように、大体、標準的なタイプのものなんですけれども、ハムの場合ですと、原料を工場に運び込んで整形作業に入ります。あと、塩漬、調味の過程が入って、燻煙、燻蒸、ずっといきますよね。あと包装。大体10日間ぐらいかかっています。ソーセージの場合ですと、入れてから、今言った、そういうミンチ状にしてずっとまた5日ぐらいかかってくる、そういう形です。

ですから、どうしてもそこにつくり過ぎることが生じる。どうしても欠品を出したらだめなんです、お店は。100ケース注文を出して99なら「何だ。けしからん」というおしかりを受けますので、どうしてもつくるときに多目に多目につくってしまう。製造メーカーと小売りの力関係なのでしょうが、早目に確定注文をくれて、そのとおりの注文量を引き取ってくれるところもありますし、そこは相手先との長年の付き合い、取引関係の中です。

前の日に注文量を言われてもそれに合わせて生産できるのではなく、やっぱり1週間後、10日先を見ながらいろいろと製造工程に入っているということです。1週間ぐらい前に注文を確定してもらうと非常につくり過ぎが減らせるのかなと考えています。

○石川座長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。

鬼沢委員、どうぞ。

○鬼沢委員 済みません、廃棄物の発生、2番のところで、製造段階で7割、流通・販売段階で3割とおっしゃったのですが、実は流通・販売段階のほうがもっとあるのかなと私は想定していたのですが、意外と製造段階のほうが多いのだということがわかったんですが、製造段階での、減らすための工夫など具体的にありますか。販売・流通よりも減らせると考えていらっしゃるのは、製造段階なのでしょうか。

○日本ハム・ソーセージ工業協同組合 そうですね、やっぱりなかなか製造段階は今まで減らしてきているんですね。これ以上、どうしてもやむを得ない理由というんですか、ちょっと1ページの①にも書いていますように、取り除く整形で出てくるロス、これをほかの製品に使っていくということは大事なので、できるだけ利用するようにしているのでしょうけれども、これもやっぱり一定の限度があるわけですね。あまりやたらめったらといろいろと筋とかを突っ込んでいると、その製品の品質を落としてしまうというので、どうしても限界が出てくる。それと製造時に落下するものを減らすのもかなり合理化されてきている。一番多いのは、ここの充てん時に出るロス。どうしても処理するときには機械に付着して取り除けない。手を差し入れて取り出すということがなかなかできない。そうすると、洗浄して機械を毎日毎日やっぱり各メーカーとも機械をきれいにして衛生状態を保たなければならないので、機械を毎日洗浄する。そのときに残渣物が大量に出てきてしまう、それらが再利用できない。業界としての宿命というんですか、精いっぱい減量化されているのでしょうけれども、そういうようなのを家畜のペットに回したりしてといったようなことができればもう少しやれるのかもわか

らない。ちょっと今は、各メーカーとも手詰まりの状態に陥っているのかなと思っています。

○石川座長 いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、どうもありがとうございました。

最後の日本豆腐協会さんにおねがいしたいと思います。

(説明者入れかえ)

○森下リサイクル推進室長 日本豆腐協会でいらっしゃいますけれども、その他の食料品製造業に分類される業界団体でいらっしゃいます。その他の食料品製造業は多岐にわたるので、日本豆腐協会では業界全体をご説明いただくのは困難であることをあらかじめご承知おきをお願いいたします。その他の食料品製造業につきましては業種の細分化を行いまして、改めて相関を見ることといたしております。

豆腐、油揚げ、製造業に関しましては、日販品を製造する川下の製造業となりますが、食品廃棄物の発生の仕方や目標値を設定するに当たりまして考慮すべき事項、さらに今後発生抑制のためにどのような取り組みを行っていくべきかなどについてお考えをいただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○日本豆腐協会 今ご紹介いただきました日本豆腐協会の木嶋でございます。

私どもの協会は、今、30社足らずのメーカーが会員でございまして、全体の、後で申し上げますけれども、大豆の使用量で豆腐に使われる原料大豆は、全体で50万トン弱ぐらい、そのうちの3分の1をこの30社がシェアとして持っているということでもあります。

皆さんは、業界のことも一通りご説明しているようでございますので、私どももちょっとざっくりご説明申し上げたいと思います。後から追加資料で申しわけなかったのですが、ちょっと皆さんにお配りしているものでお話し申し上げたいと思います。

初めに、豆腐についてのデータらしいデータはございませんで、ただ1つ、厚労省の豆腐製造業の軒数がオフィシャルのデータとしてあります。これは、各保健所に豆腐製造業の届け出をやるわけですが、その数字を出したものです。2010年の3月末でほぼ1万軒ぐらいです。その中で東京は大体1,000軒ぐらい、関東が大体3分の1の3,000軒弱だということです。これに対して、消費量も関東が3分の1、大体、件数と比例しているような状況です。

昭和30年、昭和35年に、ほぼ5万軒ぐらいの豆腐屋さんがあったのですが、今は1万軒、要するに4万軒がなくなっていると。その分、要するに製造・流通の構造が変わってきているということです。昔は、豆腐屋さんに物を買に行くということだったんですが、今は流通を経て消費者に渡っているということがあります。

次のページでございまして、これは工業統計なんですが、従業員3人以下が、これは調査でございまして、トータルとしては1万軒のうち事業所の数としては4,652軒を調べたということです。その中で3人以下のところは2,746軒ということです。

これは、製品の出荷額を見ていただくと、3人以下のところは、これは100万円でありますので、177億円ということです。その下の4人以上のところは、3,232億円ということです。要するに出

荷額としてはトータルでは大体4,000億円ぐらい、末端で6,000億円ぐらいということになっています。

次のページですけれども、これは農水省さんが出しておられます大豆の使用量、用途別の使用量を書いたものです。22年の実績ということになっているのですが、これは食品用大豆です。このほかに大豆は搾牛用がございますので、これは全体としては、今ちょっと若干下がっていますが、ほぼ400万トンぐらいの大豆の使用量はあるわけです。その中で、食品用大豆がほぼ100何トンということです。その48万トンが豆腐であるわけです。みそ、醤油——醤油は丸大豆、大豆の使用量です。脱脂大豆だとグルテンだとかいろいろなものを使われますので、大豆としては3万9,000トン、みそが12万7,000トンということです。納豆が12万3,000トン、豆腐が48万トンということになっています。

次のページ、これは私どもの協会が豆腐用だけの大豆の使用量というものを出しています。全体としては48万トン、今年の23年の予想としては45万トンということにしていますけれども、これはすべてNon-GMOです。要するに遺伝子組みかえでない原料を入れているわけです。それで、その中で、Non-GMOのIOMというのは、これはもともと北のほうでとれるたんばくの多い大豆を品種が混合されたような状態で日本に入ってきているわけです。これが3万3,000トン。それからバラエティーというのは品種指定で買っているものです。これが32万トン。中国が2,000トン。国産が9万5,000トンということで、バラエティーの中身としてはカナダが20万トン。ビントンというのは品種です、これが1,000トン、それからアメリカ大豆の白芽、これが11万8,000トン、有機が1,000トンということです。

現在、アメリカでのGMOの大豆の割合としては、今年の発表では94%になっております。要するに、食品用大豆は残りの6%——アメリカでとれる大豆はほぼ8,500万トンから9,000万トンあるわけですが、その6%がNon-GMOで、あと全部GMOです。

次のページ、これが食品産業新聞が出したもので、ちょっと私どもと数字が若干違いますけれども、後でごらんいただきたいと思います。

最後に、これは家計調査表でございまして、7ページをごらんいただきたいと思うんですが、平成22年では1世帯当たり——1世帯というのは大体3.1人ぐらいです——で、金額としては1世帯当たり年間で大体6,000円、消費支出金額がですね、丁数としては76丁ということです。これは家庭内消費ですから、業務用が入っておりませんので、全体としてはこのぐらいの数字ということです。

以上のことをごらんいただきながら私どものペーパーをお出ししておりますので、これをごらんいただきたいと思います。

初めに恐縮ですけれども、2ページ目をごらんいただきたいのですが、現在、業界で食品廃棄物として考えられているのは、ざっくり2種類ございまして、1つは食品残渣であるおからです。もう一つは、商品ロスです。この2つだけ取り上げてちょっとお話し申し上げたいと思います。

おからについては、昭和40年代までは畜産業者が生餌という、生の状態で利用されていたということです。豆腐製造業者は有償で取引されておりました。この金額は、おからを売って、その代金が燃料費になるぐらいのものであったわけです。

その後、畜産業者の、もうご承知のとおり飼料は配合飼料に転換されて自動給与と、合理化されるように至っております。これによって、生餌の需要は減少したわけです。現在でも少量の小規模の畜産業者では、生のまま、またはサイレージを設けて発酵飼料として給付しております。

生のおからは、畜産の地域を除いては、無償。畜産の地域というのはご承知のように北海道とか、九州とか、そういうところは今でもおからを売っているわけです。それ以外のところはほとんど無償、または逆有償で処分しているということです。大手の豆腐製造業者は、おからをほとんどが乾燥して飼料として、えさとして、有償で販売しているということです。

その他の方法としては強制発酵があるんですが、これは半乾燥したものになるわけですが、そのほかに、乳酸菌を入れて乳酸発酵して製品化しているものもあります。これらのリサイクルされているもの以外としては、全体の5%から9%の零細の製造業者が年間100トン以下のところを、これが産業ごみや自治体の生ごみ等で処分されているということです。

また、発生おから全体の25%を肥料用として利用されている実態が、ちょっと非常によくわからないところがあって、私どももつかみにくいということです。これは、中間業者がおりまして、その中間業者が豆腐屋からおからを持って行って、それでえさ屋さんに配ったり、それから肥料として使われたりするような場面もあるわけです。

ということで、ちょっとあと2番目の製品ロスについても先にお話ししたいと思います。

これは、豆腐製品を製造された後に破棄処分にするということです。これは大手だけ聞き取りをやったのですが、現在、量販店の注文方法は発注から納品までのリードタイムが非常に短いのです。また、製品の表示の出荷日がD-1に限定されている。要するにD-1の1日以内に量販店に持っていくということです。例えばPBみたいなものでD-2のものもあるんですが、D-1がほとんどである。

そういうことによって、見込み生産をするわけです。見込み生産によって、欠品はもちろん許されないわけですから、見込み生産は注文より多目に生産することに実はなっているわけです。そこで、余った分は破棄するということになるわけです。店頭では2日間ぐらいの販売期間としているところが多いようでございますけれども、2日目にはワゴンに載せて安売りをするというような場面もあります。

恐縮ですが、また1ページに戻っていただいて、もう少し詳しく申し上げたいのですが、食品リサイクル法に係る豆腐業界における食品廃棄物の排出の実態については、先ほど、今言いましたような豆腐製造の残渣です。おからの発生量は、豆腐へ的大豆の使用量を49万トンで計算しているのですが、ほぼ1.35倍ぐらいなのです。トータルで66万トンということです。水分は、最近はかなり絞っておりますけれども、66%から82%、かなり幅があるんですが、平均では大体七十七、八パーセントぐらいということです。

この利用方法ですが、利用割合としては、えさが65%、肥料が25%、その他が10%、その他のこの部分が産業廃棄物になり得るということです。そのうちの5%から9%が産業廃棄物になっているわけです。食品用は、皆さんが「卵の花」と称して食品用として食べる部分は非常に少なく、全体の1%以下ということです。

おからの流通実態としては、乾燥処理したものが、ざっくりでちょっと申しわけないんですけども大体40%ぐらいです。これは有償で、大部分がえさです。一部、きのこの培地みたいに使われる部分もあるのですが、それは量的には非常に少ないものです。

それから強制発酵や乳酸発酵したものは、大部分がえさに持っていかれる。これが全体に20%ぐらいあるだろうと。生のままのものが40%。これは有償であったり、逆有償であったり、無償だったりというようなものがあるわけです。

それから、製品ロスの廃棄、廃棄物の処理なんですけど、先ほど申しましたように、製品ロスはほとんど見込み生産によって発生するものです。例えばA社の場合は、生産量が大豆の使用量で年間大体5,000トンぐらいのところなんですけど、豆腐に換算すると1日に16万個ぐらい、豆腐だけではないのですが、換算すると大体16万個ぐらいのものをつくっている。生産ロスとしては、1日に大体1,300丁ぐらいのものが出てくる。これは全体としては大体0.8%ぐらいのロスなんですけど、要するに中小のところではもう少し出ているようなことを聞いております。

それから、スーパーに対しては、量販店との取引の中では返品はほとんど受けておりません。ですから、大手と大手の取引については、返品はないということです。この物流の発注なんですけど、当日の午後3時ごろに受注するわけです。5時から6時ぐらいに出荷して、それから8時までにセンターに納める。ほとんどセンター納めですから、翌日、開店前に店着して、量販店によってはD-2を認めているところもありますけれども、これは非常に少ないです。ほとんどがD-1の状態です。

それから、B社の場合は、生産量は大豆で大体6,600トン、使用量は年間です。豆腐に換算すると、1日に21万4,000個ぐらいをつくっているわけです。このロスが、ここは少ないのですが、大体0.5%ぐらい、1,000丁弱ぐらいのロスが出る。これはみんな破棄するわけです。B社の場合は、物流の条件としては返品は認めていない。当日の午後2時に受注して、5時に出荷して、A社と大体似ているのですが、大体10時までにセンターに納めて、翌日、店着。NB商品はD-1製品で、PB商品はD-2製品の場合が多いということです。

今は、豆腐については、再加熱をするものですから、今のスーパーで売られている私どもが生産している大手の豆腐は、大体、8日から12日間ぐらいもつんです。10℃以下要冷蔵で大体8日から12日もつということです。昔は——昔とは、一部中小の零細の豆腐屋さんは大体4日間ぐらいです。ということで、非常に流通としてはもつようになって、広域に流通できて、なおかつもつものですから、非常に物流しやすいということになっているわけです。

それから、3番目の「発生抑制についての取り組みと対策」ということで、対策になるかどうかはわかりませんが、おからの有効利用の方法としては、飼料化が最も有効な利用方法であるが、これは昔から伝統的におからというのは、食品にするか、えさにするかというぐらいだったわけです。ですから、有効利用で一番いいのは、やっぱりえさだということです。乾燥方法や発酵方法にしても、製品化するためにはあまりにもコストがかかり過ぎる。1キロのおからを乾燥するのに、大体50円から70円ぐらいかかる。飼料屋さんに売る値段が大体20円です。ですから、マイナス30円から50円ということになるわけです。あまりにもコストがかかり過ぎるので、現在は有償で取

引されていますが、採算は逆ざやになっているということです。

それから、乾燥または発酵方法の低コストで行う技術開発がどうしても必要だということです。

それから、製品の用途、利用開発、販売の開発、それから食品の利用開発というようなことで、おからについてはそういうようなことが必要であろうということです。

それから、製品ロスなんですけど、現在の発注の方法が、非常にリードタイムが短いために、なおかつ、D - 1 でやっているわけです。これをD - 2 まで認めてほしいということなんです。そうすることによっていろいろなロスが省けるということです。お店側のロスというのは全くわからないのですが、これは毎日、毎日、受注されますので、要するに店側のロスはそんなにはないと思います。

それから、食品廃棄物の発生の把握の方法としては、乾燥から強制発酵や包装形態で紙袋やフレコンなどでやってありますので、これは、数量は的確にわかります。

それから、生おからについては、その都度発生数量を計算することは非常に難しいので、トラックスケールやはかりなどで計量することはできるのですが、実際には行っていないということです。

それから業者の1日の大豆の使用量の1.35倍ぐらいで発生おからは推定できます。ですから、全体量としてはわかってくるわけです。

それから、利用される行き先はマニフェストがもちろんありますので、それでわかります。

最後に、発生抑制の目標の策定については、おからの産業廃棄物は生で廃棄している部分が多くて、特に零細・中小企業から排出されるものと中間業者が処分される部分が大部分であるわけです。零細企業が大多数を占める本業界にあって、おからについての利用開発を示さなければ、目標値を策定しても実行不可能な場面が非常に多いであろうということです。

また、製品ロスについては、先ほど申しましたように、製造上、業者内の製造工程中のロスは、当然、自助努力で回避すべき事項であることは言うまでもないのですが、小売業者との関係で発生する部分については、商慣行の改善で解決できると考えております。

以上、簡単ではございますけれども、ご説明させていただきました。

○石川座長 ありがとうございます。

それでは、ご説明いただきました内容につきまして、ご意見、ご質問をいただきたいと思います。いかがでしょうか。

私のほうで、では1つ伺いたいんですけども、費用をかけて肥料・飼料化して逆ざやになっているというお話だったのですが、それは産廃処分をした場合と費用との比較、もしくは費用だけの問題ではなくてそういうことをおやりになっているのかどうかという点を。

○日本豆腐協会 そうです、そのとおりです。産廃でやると、生の状態でキロ当たり、大体20円ぐらいかかるんです。片一方は、乾燥してマイナスになっても、大体、先ほど一番高くなっても50円ですから、5分の1でしたら10円ですよ。片一方は20円ですから、乾燥したほうが安いんです。

○石川座長 わかりました。ありがとうございます。

ほかにはいかがでしょうか。

では、鬼沢委員。

○鬼沢委員 一番最後の行にありますけれども、商慣行の改善で解決できると考えているとおっしゃ

っているんですが、中小のお店が多い中でそこが直接にお店との交渉は非常に難しいのではないかと
思うので、そうすると、やはり協会のほうでお店、小売店等との交渉が大切になるのではないかと
思いますが、具体的に何かされていらっしゃるのですか。

○日本豆腐協会 いや、私どもの協会が直接末端のスーパーさん、量販店さんと話を、そういう商慣
行上というか、そういう話はしておりません。

ただ、私どもとしては、例えば先ほど言いましたようないろいろな問題が発生しますので、その都
度、例えば量販店の団体さんにそういう申し入れをすとか、そういうことはあります。ですから、
商売上の話は、要するに製造業者とスーパーさんと直接やられているというのが基本です。

○鬼沢委員 でも、ほんとうに何人かの家族でやっていらっしゃる地元のお豆腐屋さん、スーパー
との交渉は、実際は非常に難しいですね。

○日本豆腐協会 まちの豆腐屋さんが量販店に入れるということはまずないです。ただ、近くの食料
品店とか、八百屋さんとか、肉屋さんとか、そういうところには卸すことはあるにしても、チェー
ン化された量販店と話し合いをするということはないです。それだけ対応できませんから、大手です。
ほとんど大手です。大手といったって、大した大手ではないんですよ、豆腐屋の大手といったって。

○石川座長 いかがでしょうか。何かございませんか。

片山委員。

○片山委員 どうもありがとうございました。

1点だけなんですけれども、2ページの上のところで賞味期限は8日から12日というお話がござ
いまして、中小の場合は4日間ぐらいというお話で、この違いは何でしょうか。

○日本豆腐協会 これは、一たん豆腐をつくって、容器に入れて水を張って、それからボイルするん
です。加熱するんです。加熱は、大体80度弱で50分くらいやりますので、ほとんど一般菌は死滅
するんです。それでもつわけです。一般のところは、そういう機械を持っておりませんから、要する
につくったままもっているということなんです。

○片山委員 そうすると、この賞味期限がさらに延びる可能性というか、そういうのは技術的にある
のでしょうか。

○日本豆腐協会 それはあります。今、2社ぐらいが例えば3カ月とか、6カ月とか、そういう豆腐
を実際につくっておりますので、それはあるということでございます。

○片山委員 ありがとうございます。

○石川座長 いかがでしょうか。

特にないのでしょうか。

では、もしないようでしたら、これでヒアリングを終わらせていただきたいと思います。どうもあ
りがとうございました。

(説明者退席)

○石川座長 以上で、今回予定していたヒアリングはすべて終了いたしました。

本日のヒアリング全体を思い出していただいて、何かご意見とかご質問がございましたら。よろしい
ですか。

それでは、今回のヒアリングに関する委員の方々のご意見等はおおむね出尽くしたように思います。

これで、本日の業界団体ヒアリングを終了させていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

あとは事務局から何かございましたら、お願いいたします。

○森下リサイクル推進室長 本日は大変ご熱心なご説明、それからご意見をちょうだいいたしました。大変ありがとうございます。

次回のワーキンググループでございますけれども、細分類での分析結果、業界団体ヒアリングの結果などから、食品廃棄物の発生抑制の目標値の設定につきまして、できる限り方向性を固めていただきたいと考えております。日時、場所等につきましては、後日、改めて事務局より連絡させていただきます。大変お忙しい中とは思いますが、次回もどうぞよろしくお願い申し上げます。

これをもちまして本日のワーキンググループは閉会いたします。どうもありがとうございました。

— 了 —