【資料４】

ごみ減量の推進と効果検証について

1　宴会におけるごみ減量メニューの実践による効果検証の基本モデル確立調査

⑴　目的

本調査では，大型料飲店，修学旅行宿泊施設（ホテル・旅館）等での「宴会」等の場面におけるごみ減量メニューの実施によるごみ減量効果を検証する。

⑵　調査対象候補

審議会に提案するごみ減量メニュー作成のため，以下の分類毎に１～２店舗，実施可能なごみ減量メニューについてのヒアリングを行う。あわせて，本調査の協力を依頼する。

【ヒアリング対象業態】
　ホテル・旅館，料亭，レストラン等
【ヒアリング項目】
- 宴会におけるごみ減量メニューの，現在の取組状況，今後の意向，市検討中のごみ減量メニュー案に対する意見
- ごみ減量メニュー効果の検証調査への協力意向

⑶　調査方法

前項の店舗を中心に協力店舗を得て，調査を行う。

ごみ減量メニューに取り組む宴会と，そうでない宴会で排出される食べ残し量の比較を，下表のとおり行う。

	検証方法
比較方法	取組あり宴会等(3～4回) ⟷ 取組なし宴会等(3～4回) いずれも，１人当たりの食べ残し量（平均値）で比較 短期間（1 日或いは 2～3 日）での比較を行うことで，時期的な要因（シーズン，天候）による結果のバラつきを排除し，調査回数（3～4 回）を重ねることで結果の精度を上げる。（宴会の年齢構成，規模等は一定考慮）
調査店舗数及び１店舗あたり調査回数・期間	上記候補から２店舗・施設 ● 大型料飲店１店舗　８回の宴会（４セットの宴会で比較） ● 修学旅行宿泊施設　６校の食事（３セットの食事で比較） ※なお，他の店舗の協力を得られる場合は，上記調査回数の範囲で，それら料飲店等での調査を行う可能性もある。
計量主体	調査委託業者または協力店舗
食べ残し※１の計量方法	原則，調査委託業者が宴会開催時，食事提供時に当該店舗，施設を訪問し，食べ残しを別の場所に運搬し計量を行う（可能な場合は，現地で計量） ※期間での比較を行う場合は，協力店舗が計量を行う。
ドリンク類の飲み残し量	● 大型料飲店：把握する ● 修学旅行宿泊施設：把握しない（お茶等の提供のみと考えられるため）
食べ残し率※２	把握する
その他の収集データ	客数，年齢構成，性別，提供された食事内容，ドリンク類の提供量等を収集（可能な場合）

※１　食べ残し量の定義

　客席に一度提供された料理のうち，明確な非可食部分（お子様ランチの飾り等）を除いて，残された料理すべてを食べ残し量と定義する。

　なお「調理くず」は計量対象としない。

※２　食べ残し率の把握方法

　提供される料理と同じものを調査用に１人前余分に注文し，１人当たりの食事提供量を把握したうえで，以下の計算式を用いて算出する。

$$\frac{\text{１回の宴会当りの食べ残し量}}{\text{１人当たりの食事提供量} \times \text{参加人数}} = \text{食べ残し率}$$

なお，調査用に１人前余分に注文した食事の非可食部相当についても，大まかに把握する。

⑷　宴会におけるごみ減量メニュー（案）

<ごみ減量メニュー案>

- **予約時の食事量の確認**
- **幹事に対する依頼**（食事を残さない宴会進行に関するペーパーでの説明等）
- **ＰＯＰ（店内 PR 表示）等の貼付**
- **食べきれない料理の「預け鉢」の導入**

「あずけ鉢」と「おそうじパン」？

シャロムの食事でいちばん特徴的なのは、お料理がサーブされるのと同時に、「あずけ鉢」と呼ばれるお皿と、「おそうじパン」が配られるところでしょう。

「召し上がれないものや、量が多すぎるものがありましたら、あらかじめこの『あずけ鉢』に取り分けておいてくださいね。そうすれば、足りない方が召し上がることもでき、無駄になりません。また、このパンでお皿に残ったソースをぬぐって召し上がっていただければ、お皿をきれいにお戻しいただけて、洗う際に水や洗剤、時間が少なくて済みます。ご協力をお願いします」と笑顔のスタッフが説明してくれました。

「あずけ鉢」と「おそうじパン」。このパンが妙においしい！

長野県安曇野の宿「シャロム・ヒュッテ」のあずけ鉢

http://allabout.co.jp/gm/gc/383278/2/より

２　修学旅行におけるごみの発生抑制に関する検討

⑴　調査目的

「京都エコ修学旅行」事業による直接の効果及び波及効果について，アンケート調査により検証し，次年度の取組の参考とする。

⑵　アンケート調査項目（案）

【修学旅行実施校】

・歯ブラシ持参の実施状況
・市が提供したエコバッグの大きさで十分だったか
・食べ残しをしないように声かけを行ったか
・生徒の食べ残しの様子
・今回の募集がなくても同様のことを行っていたか
・宿泊先決定の要素にアメニティー提供有無選択，食品ロス対策，宿泊室内でのごみ分別，省エネや自然エネの取組がどの程度含まれているか
・旅行会社から環境配慮型の旅行実施に関する情報提供等があったか
・生徒の感想やコメント，その他基本情報（参加生徒数等）

【宿泊施設】

・「京都エコ修学旅行」のごみ減量取組である歯ブラシ持参，食べ残しが出ない工夫に関連する宿泊施設としての取組状況
・ごみ分別等の現在の取組
・水筒持参校に対するお茶等の提供状況
・取組を行うにあたってのツーリストや学校への働きかけの状況
・「京都エコ修学旅行」に関わり，３つの取組項目あるいはそれ以外のごみ減量取組について，自主的に取り組もうと考えたか

【土産物店】

・土産物仕入れ時に容器包装の多寡を考慮に入れているか
・小分け袋の要不要の確認状況
・簡易包装であることで売れなかった商品がこれまでにあったか
・簡易包装でも売れている商品がこれまでにあったか
・購入者である観光客の反応

【旅行会社】

・宿泊施設の環境配慮に関する取組状況の情報収集を行っているか
・旅程等の提案時に環境配慮に関する取組を提案しているか，また対応できる宿泊施設等の紹介を行っているか
・「京都エコ修学旅行」に関わり，３つの取組項目あるいはそれ以外のごみ減量取組について，自主的に取り組もうと考えたか

⑶　成果と課題の整理

・取組宣言校での実施状況の整理
・「京都エコ修学旅行」事業による関係主体への波及効果（自主的な取組につながったかどうか）
・各主体が自主的な取組を進める上での課題

3　土産物の包装物等の削減に向けた取組

⑴　基本的な考え方

今年度の実態把握から，次年度以降の基準づくり，さらに市民モニターによるモニタリングの実施，これとは別に「京都らしく環境に優しい土産物コンテスト」等の開催による製造事業者の自主的な包装物見直しを誘導する取組が考えられ，今年度の実態把握は次年度以降の「土産物における包装規範の策定」に向けた情報収集を行う。まずは，製造事業者の包装物デザインの決定要因を明らかにしていく。

⑵　調査方法

- 対象となる土産物を「菓子」に限定する。
- 同一の中身で，袋売と箱売のラインナップがある商品の調査・購入（土産物店対象）
- 当該メーカーへのアンケート調査，電話ヒアリング
- 当該商品ラインナップを設定している要因のまとめ

前項までの調査結果を示し，市民モニターとのワークショップを開催。

⑶　市民モニター（条例に基づく）との意見交換会の開催

実態調査で収集した土産物や，製造事業者の決定要因について，市民モニターに対し説明を行った上で収集した土産物から優良事例を発掘するワークショップを開催する。また，ワークショップで出た様々な意見をとりまとめ，次年度以降の基準作りの基礎資料とする。

<ワークショップ進行案>

- 実態調査の説明
- 調査対象となった土産物の実物をみんなで眺めよい点・よりよくしてほしい点を議論する。
- 議論結果をもとに「容器包装が少ないで賞」「京都らしい土産物で賞」等により，優良事例を発掘する。

なお，可能であれば，調査対象となった土産物の製造事業者にも意見交換会への参加を呼び掛ける。

4　小売店におけるごみ減量メニューの実践による効果検証の基本モデル確立調査

⑴　調査目的

飲食業に次いで，小売業者の食品ロス排出割合が高いことから，上記と同様に「ごみ減量メニュー」について，検討及びその減量効果の検証を行うことにより，市民・事業者による自主的な取組につなげていくことを目的としている。

⑵　調査対象候補

食品スーパー

⑶　調査方法

下表の考え方に基づき，ごみ減量メニューに取り組む期間中とそうでない期間の食品ロスの比較をベースに調査を行う。

比較方法	取組前期間（1 週間）⟷ 取組中期間（1 週間） 期間中の食品ロス総量で比較
1 店舗あたりの調査回数・期間	1 店舗あたり合計 2 週間を調査（2 店舗で実施）
食品ロスの計量方法	●　調査協力店舗自身※が食品ロスを分別し，排出毎または日毎に計量 **ごみ計量システムの設置事業所の場合** 計量区分に「外葉等」「生鮮手つかず」「加工品手つかず」を追加し利用する ※　協力を得られない場合は調査委託業者が営業時間終了後に毎日訪問し，計量する。
計量主体	原則として，調査協力店舗
その他の収集データ	（可能な場合） 期間中の売上，販売点数，客数，販売商品の概要

⑷　対象とする食品ロス

食品ロスごみ中の構成比が大きいと考えられる「外葉等」「生鮮手つかず」「加工品手つかず」の３区分で計量を行う。特に「外葉等」については，期間中に販売する青果物の内容や入荷形態により，発生量が大きく異なることが想定されるため，できる限り分別計量を行う。

⑸　小売店のごみ減量メニュー（案）

＜ごみ減量メニュー案＞

- 値引きシール貼付タイミングの調整
- 売れ残りの発生が予見される食材を使用したレシピの表示
- 家庭での保存方法の表示（特に特売品等が売れ残る状況において）

＜ヒアリングのみ行うごみ減量メニュー案＞

- 陳列商品の賞味期限の統一
- 売り切れ御免販売のブランディング
- 生鮮品の作りすぎ防止
- 加工品の作りすぎ防止

5　高齢者入所施設における食品ロス等の削減に向けた検討

⑴　基本的な考え方

食べ残しの排出割合が多い高齢者入所施設を対象に，２Ｒの取組について，ヒアリング（特別養護老人ホーム７施設）を行い，実施可能性を探る。また，生ごみの分別・リサイクルの取組の試行実施に係るヒアリングも行い，取組における成果及び課題を洗い出す。

⑵　２Ｒの取組みについてのヒアリング調査

７施設の担当者に集まっていただくグループヒアリング形式での調査を実施する。

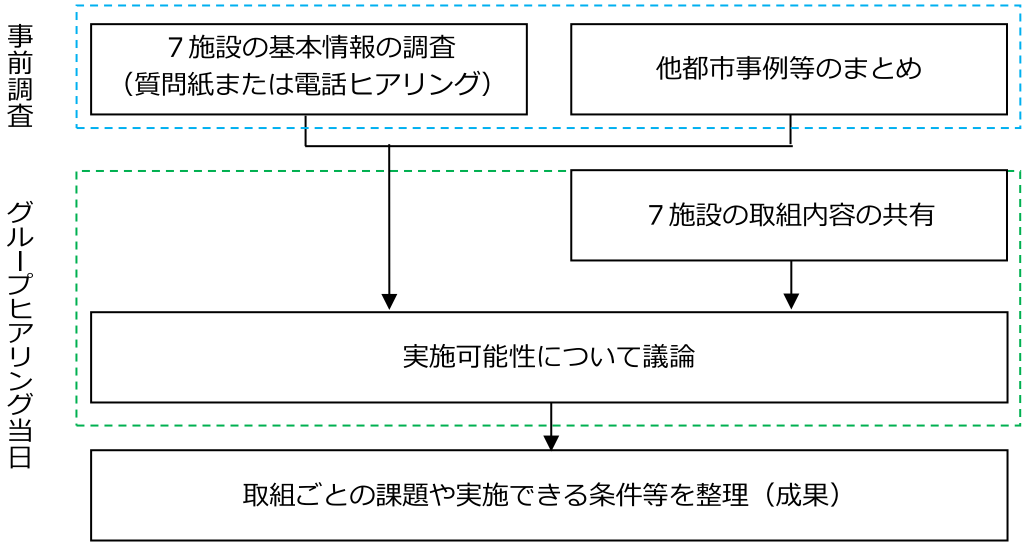
・グループヒアリング時に資料として提供するため，事前に各施設の施設概要，食品提供方式（施設内調理（直営・委託）・セントラルキッチン（配達））等の情報を個別にヒアリング調査し，とりまとめておく。

・まず最初に，食べ残しが出ない工夫等に関する取組内容について共有する。

・他施設の事例を紹介し，共有した市内他施設の取組を含め，所属施設での実施可能性について議論していただく。

・ヒアリングの中で出された取組ごとの課題や実施できる条件等を整理し，調査成果とする。

【グループヒアリングの流れ】



⑶　生ごみ等の分別・リサイクルの試行実施後のヒアリング調査

生ごみ等の分別実施の状況を調査し，分別作業における課題や分別による副次的効果（例：量が把握されることで，食べ残し削減の取組を意識するようになった等）をヒアリングにより調査する。

６　乾電池の削減に向けた啓発手法の検討

⑴　基本的な考え方

充電式電池の購買・利用や，回収を進めるための基礎情報として，二次電池の回収ボックスの設置状況や特に乾電池や乾電池型充電池の販売方法（隣同士で販売をしているか，二次電池購入への誘導を行っているか等）について調査を行い，次年度以降に「電池に関するワンストップサービスの店舗実験」を行う道筋をつける。

⑵　調査方法

家電量販店，大型スーパー，ホームセンター等，充電式電池の販売店舗に対し，質問紙調査を行い，その後数店舗で訪問調査を行う。

【質問紙内容】

・二次電池回収ボックスの設置有無，回収実績及び設置場所や来店者の利用状況

・一次電池回収ボックスの設置有無，回収実績及び設置場所や来店者の利用状況

・充電式電池の販売状況

・充電式電池の販売促進状況

一次電池を購入しようとする者に対する二次電池購入を勧める販売促進等の状況　等

７　２R行動ガイドの作成について

本調査の結果を踏まえ，市民，事業者，観光客に重点的に取り組んでいただくごみ減量メニューを抽出し，それを実践していただくためのガイドを作成する。なお，ごみ減量メニューの抽出にあたっては，「循環型社会・ごみ半減をめざす 条例・プラン推進部会」の部会員を中心としたワーキンググループを新たに立上げ，その中で御議論いただきながら作成を進めることとしたい。

【２Ｒ行動ガイドの例】

ア　宴会編

印象に残りやすい特徴的な場面であることを捉え，宴会におけるポイントとなる重点的取組をまとめる。

イ　観光編

宿泊，飲食及び土産物購入など，観光における場面別の２Ｒのポイントとなる重点的取組をまとめる。

ウ　暮らし編

「食品ロス」「レジ袋」など，買いもの・食事のポイントとなる重点的取組をまとめる。