

令和3年度 市区町村食品ロス実態調査支援 報告書

<目次>

1. 概要	2
2. 市区町村食品ロス実態調査支援事業の実施内容	3
3. 各地域での食品ロス実態調査の結果概要	4
3.1 福島県福島市	4
3.2 福島県いわき市	12
3.3 栃木県上三川町	21
3.4 群馬県渋川市	30
3.5 新潟県南魚沼市	40
3.6 山梨県山梨市	50
3.7 岐阜県関市	59
3.8 岐阜県白川町	67
3.9 静岡県森町	76
3.10 滋賀県近江八幡市	85
3.11 京都府亀岡市	94
3.12 大阪府門真市	107
3.13 山口県山口市	115
3.14 愛媛県内子町	122
3.15 長崎県佐世保市	130
4. 調査結果の整理	141
4.1 試料に占める食品廃棄物の割合	141
4.2 1人1日あたり食品廃棄物発生量	142
4.3 食品廃棄物に占める食品ロスの割合の比較	144
4.4 食品ロス原単位の比較	145
4.5 まとめ	147
5. 組成調査を行う上で判断に迷いやすい食品廃棄物の判断事例の取りまとめ	148
5.1 作成の考え方	148
5.2 事例の取りまとめ結果	149

1. 概要

廃棄物処理法の基本方針において、家庭から排出される食品ロスの発生量を調査している市区町村数について、“現状（平成 25 年度 43 市区町村）に対し、平成 30 年度に 200 市区町村に増大させる”という目標を設定し、平成 30 年度以降も引き続き現行基本方針に基づき 200 市町村以上における実施を推進することとしている。

本目標は、全国における家庭からの食品ロスの発生量の推計の精度・信頼性の確保にとっても極めて重要であるため、市区町村における家庭系食品廃棄物・食品ロスの排出状況の実態把握を含む発生量調査を支援するとともに、市区町村ごとの食品ロス削減目標設定を含む調査結果の活用方策について助言を行った。具体的には、環境省が指定する 15 市町を対象に、家庭系廃棄物から厨芥類を分類し、当該厨芥類の中に含まれる食品ロスの組成調査を実施した（図表 1）。

加えて、上記の調査及び過年度に実施した同様の調査結果に基づき、組成調査を行う上で分類の判断に迷いやすい食品廃棄物について、他の市区町村等で調査を行う際の参考となる事例集を作成した（「5. 組成調査を行う上で判断に迷いやすい食品廃棄物の判断事例の取りまとめ」に記載）。

図表 1 令和 3 年度市区町村食品ロス実態調査支援事業の対象市区町村

自治体名	人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)	調査実施日
福島県福島市	27.6	12.4	768	368	2021 年 10 月 11 日、12 日
福島県いわき市	31.8	14.7	1232	270	2021 年 12 月 20 日
栃木県上三川町	3.1	1.2	54	566	2021 年 10 月 29 日
群馬県渋川市	7.6	3.2	240	310	2021 年 11 月 26 日
新潟県南魚沼市	5.5	2.0	585	94	2021 年 12 月 6 日
山梨県山梨市	3.4	1.5	290	115	2022 年 1 月 20 日
岐阜県関市	8.7	3.6	472	181	2022 年 1 月 24 日
岐阜県白川町	0.8	0.3	238	31	2021 年 11 月 8 日
静岡県森町	1.8	0.7	134	130	2021 年 11 月 20 日
滋賀県近江八幡市	8.2	3.5	177	457	2021 年 11 月 8 日、10 日
京都府亀岡市	8.8	3.9	225	383	2021 年 10 月 9 日
大阪府門真市	12.1	6.3	12	9737	2022 年 2 月 16 日
山口県山口市	19.1	9.0	1023	190	2022 年 3 月 8 日
愛媛県内子町	1.6	0.7	299	51	2021 年 10 月 29 日
長崎県佐世保市	24.6	12.2	426	571	2021 年 12 月 7 日

出典) 人口及び世帯数は総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数（令和 3 年 1 月 1 日現在より）面積、人口密度は、令和 2 年国税調査（総務省統計局）。

2. 市町村食品ロス実態調査支援事業の実施内容

以下のスキームで市区町村における食品ロスの実態調査支援を行った。

令和3年度市区町村食品ロス実態調査支援事業について

【1】支援事業の目的と概要

<支援事業の目的>

- 環境省では廃棄物処理法の基本方針において、家庭から排出される食品ロスの発生量を調査している市区町村数について、200市区町村に増大させる目標を設定している。(※参考: 令和元年度実績…146市区町村)
- 本目標の達成は、全国における家庭系食品ロス発生量の推計精度・信頼性を向上させる観点から極めて重要である。今般、市区町村における家庭系食品廃棄物・食品ロスの排出状況の実態把握を含む発生量調査を支援する事業を実施する。

○対象市区町村: 15市区町村程度

○支援内容: 食品ロスの組成調査にかかる金額上限50万円(税込)※

(家庭系廃棄物から厨芥類を分類し、当該厨芥類の中に含まれる食品ロスの把握)

※組成調査を実施する際には、新型コロナウイルス感染拡大防止に努めることとする。

(対策の例: http://www.env.go.jp/recycle/waste/sp_contr/infection/coronakoho.html)

※費用は業務請負事業者より、組成調査を実施する事業者へ直接支払うため、市区町村における予算化は不要だが、本調査に併せて市区町村独自で追加的に調査を行うことを妨げない。

○支援対象: 過去に家庭から排出される食品ロスの発生量を調査していない市区町村

【2】進め方イメージ

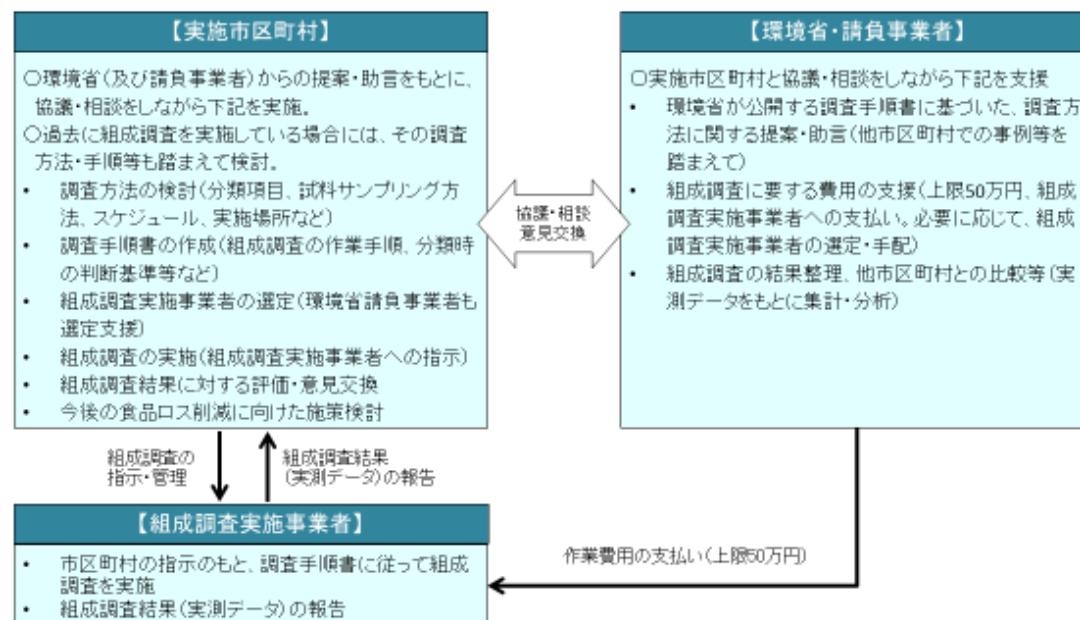
	調査・検討手順	実施市区町村との協議・相談内容
ステップ1	<調査方法の検討> 1) 厨芥類の分類項目 2) 試料のサンプリング方法 3) 調査実施地区の検討	・昨年の実施市区町村における組成調査の結果共有 ・組成調査実施地区の検討(地域特性に応じて) ・試料のサンプリング方法、作業場所の検討、組成調査実施事業者の検討 ・実施スケジュールの検討、関係者との調整/など
ステップ2	<調査手順書の作成>	・調査手順書の検討(※環境省公開の調査手順書に基づく)
ステップ3	<組成調査の実施>	・調査手順書に沿って、組成調査を実施 ・実施市区町村立ち合いのもと調査実施
ステップ4	<調査結果の分析・評価>	・組成調査結果を踏まえた評価・意見交換 ・実施市区町村における今後の施策等の検討

※実施市区町村、環境省の役割分担の詳細は次ページ参照

※本支援事業は、請負事業者(三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社)を通じて支援を行う。

1

【3】食品ロス実態調査実施体制(案)



※実施体制のポイント・補足

- 実施市区町村と環境省(請負事業者)とで協議・相談、意見交換しながら、調査方法を検討。
- 調査方法については、過去の事例等をもとに環境省・請負事業者からも提案。
- 実施市区町村における既往の組成調査の内容も踏まえ、地域特性に応じた調査方法を検討。
- 組成調査実施事業者への費用(上限50万円)は環境省が支援、直接支払う予定であり、実施市区町村にて予算化は不要。
- 組成調査の結果は、組成調査実施事業者の実測データをもとに、環境省(請負事業者)にて整理、整理した結果をもとに意見交換。

2

3. 各地域での食品ロス実態調査の結果概要

3.1 福島県福島市

(1) 実施概要

■実施日時	2021年10月11日(月)、12日(火)※
■作業場所	福島市あらかわクリーンセンター
■作業時間	10:00～15:00(準備片付け含む)
■作業体制	11日 委託事業者8名、福島市職員9名(サンプル収集作業) 12日 委託事業者7名
■調査試料	・福島市全域を調査対象とする。 ・可燃ごみ(約690kg)を平ボディ車で収集した。そのうち約410kgを調査試料とし、食品廃棄物(約160kg)を抽出し、組成調査を行った。

※食品ロスの調査は11日(月)に実施、12日(火)は食品ロス以外の組成調査を市予算で実施

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

「福島市一般廃棄物処理基本計画」(計画期間：令和3年度から令和7年度までの5か年)に基づき、一般廃棄物の処理を行っている。

同計画は、更なるごみの減量化・資源化による循環型社会の構築を基本理念としており、令和7年度までに「1人1日当たりの生活系ごみ(資源物・集団資源回収を除く)を530g/人・日以下」にすることを目標のひとつに掲げている。

福島市では「ごみ減量大作戦」と称したごみ減量化・資源化施策を展開しており、食品廃棄物に関連する施策としては、「食品ロスダイアリー」「食品ロス削減パネル展」「食品ロス削減講演会」などの各種施策を実施するとともに、広報誌・TV・SNSなどあらゆる媒体を活用した市民への食品ロス削減の啓発・広報を行っている。また、食品ロス削減関連の施策のほかにも、生ごみの水切りの啓発や生ごみ処理容器の購入費助成などによる生ごみのたい肥化の啓発等も併せて実施している。

2) 対象とする一般廃棄物

福島市の家庭ごみの分別方法等について図表 2 に示す。食品ロスに関する調査は「可燃ごみ」を対象に調査を実施した。

図表 2 家庭ごみの出し方の概要（福島市）

項目	内容
家庭ごみの分別	・可燃ごみ、不燃ごみ、資源物（びん類、缶類、ペットボトル、プラスチック製容器包装、紙類（新聞紙・チラシ、雑誌・本、段ボール、紙パック、雑がみ）、粗大ごみ
うち、「可燃ごみ」の内容	・週 2 回の収集 ・生ごみ、紙くず（資源物で出せないもの）、木くず（木製品・せん定枝・草花）、軟質プラスチック（資源物に出せないプラスチック製容器包装を含む）、ゴム・皮革製品、布類
その他	・プラスチック製容器包装の収集あり 月 4 回 ・新聞紙・チラシ、雑誌・本、段ボール、紙パック、雑がみの収集あり 月 2 回

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は福島市全域とし、本調査では、郊外の住宅地を中心に試料を採取した。

調査対象としたごみ集積所に排出された「可燃ごみ」を、10 月 11 日（月）に平ボディ車で収集、調査場所である福島市あらかわクリーンセンターに搬入した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

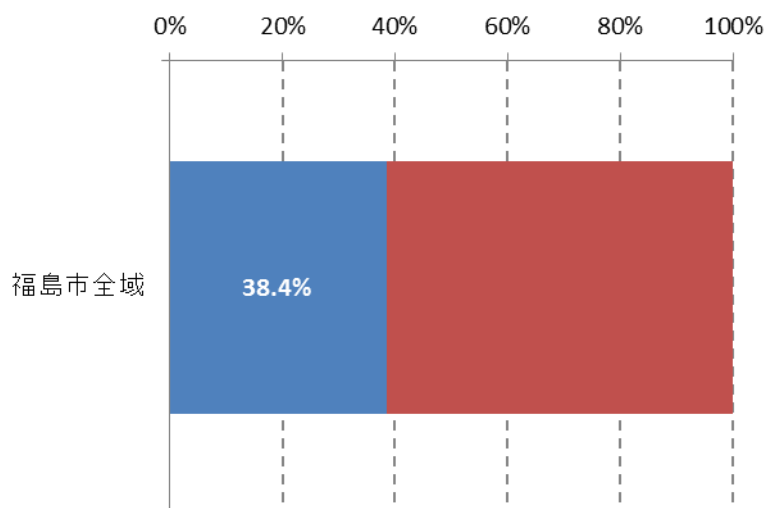
調査対象とした試料(図表 3)は、150 袋、413.52kg、1 袋あたりの平均重量は 2.8kg であった。

図表 3 調査対象とした試料概要 (福島市)

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
福島市全域	150	413.52	4,745	2.8	31.6

試料中の食品廃棄物の割合(図表 4)は、38.4%となっている。

図表 4 試料中の食品廃棄物の割合 (福島市)



	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
福島市全域	413.52	158.9	38.4%	61.6%

(単位:kg)

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

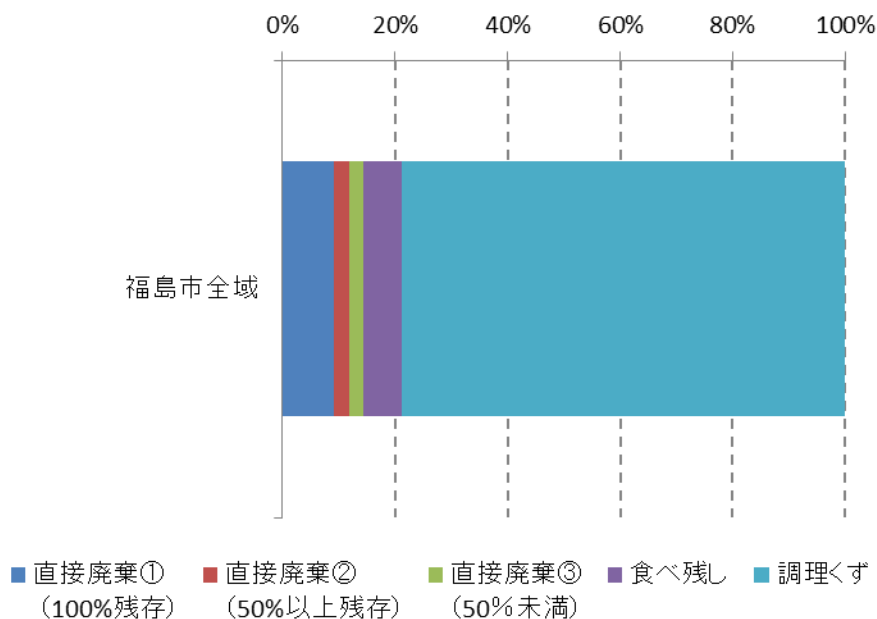
食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合（図表 5）は、21.2%であった。

直接廃棄に着目すると、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、9.1%を占めている。

同様に、食べ残しに着目すると、6.8%となっている。

図表 5 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（福島市）



	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
福島市全域	21.2%	9.1%	2.7%	2.5%	6.8%

※小数点以下第二位を四捨五入して表記しているため、合計が合わない場合がある

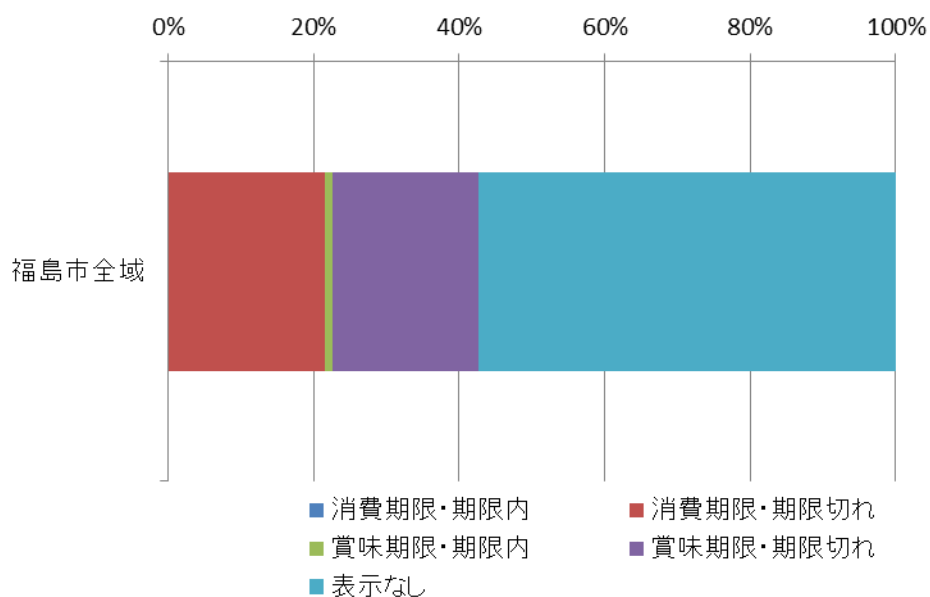
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限（図表 6）は、「表示なし」が最も多く 57.3%であり、消費期限の表示があったものは 21.5%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 21.2%（期限内が 1.1%、期限切れが 20.1%）となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄（100%手付かず）のうち 1.1%であった。

図表 6 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（福島市）



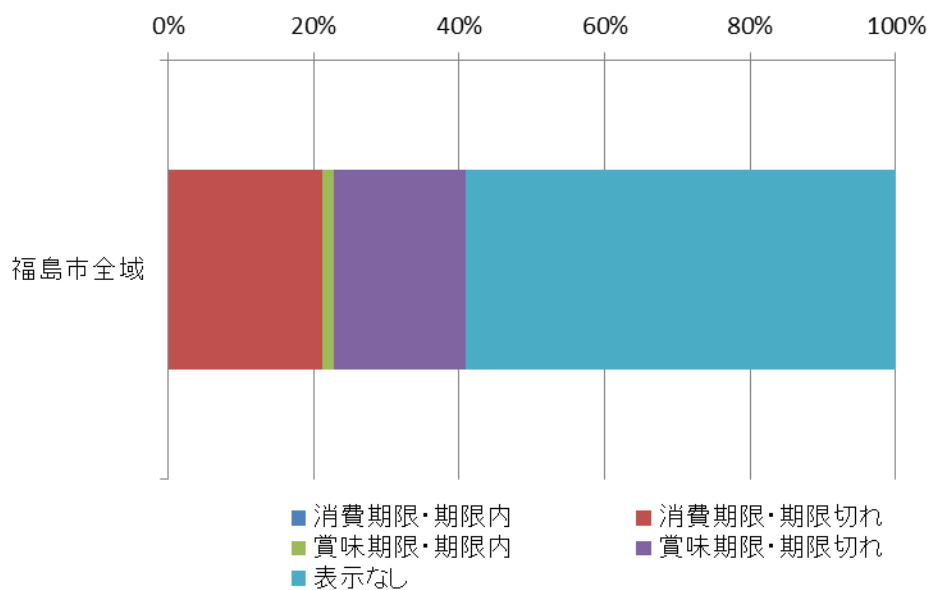
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
福島市全域	0.0%	21.5%	1.1%	20.1%	57.3%

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限（図表 7）は、「表示なし」が最も多く 59.0%であり、消費期限の表示があったものは 21.2%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 19.7%（期限内 1.5%、期限切れ 18.2%）となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 1.5%であった。

図表 7 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（福島市）

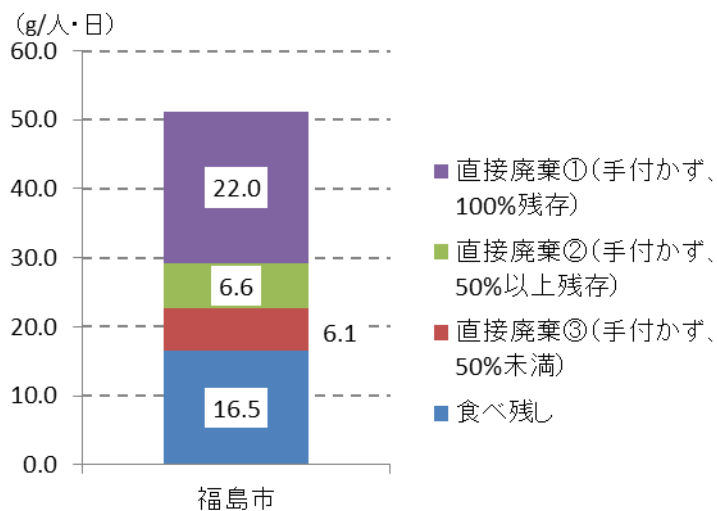


	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
福島市全域	0.0%	21.2%	1.5%	18.2%	59.0%

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると 51.2g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が 22.0g/人・日、食べ残しが 16.5g/人・日と推計された。

図表 8 1人1日あたりの食品ロス発生量（福島市）



(4) 調査実施時の写真



調査試料全体 (413.52kg)



組成調査の様子 (分別作業)



調理くず (125.26kg)



食べ残し (10.84kg)



直接廃棄 (22.8kg)

3.2 福島県いわき市

(1) 実施概要

■実施日時	2021年12月20日（月）
■作業場所	いわき市南部清掃センター
■作業時間	8:30～14:00（準備片付け含む）
■作業体制	委託事業者9名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・3地域、①新興住宅地区、②既存住宅地区、③農村地区を調査対象とする。・3地区合計で約480kgの試料から食品廃棄物（約208kg）を抽出、細組成調査を行う。・サンプルは平ボディ車で収集、収集したごみは全量を調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

いわき市は、「いわき市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（令和3年3月策定）」に基づき、目指すべき将来像として掲げた「将来世代に引き継ぐごみゼロいわき」の具現化に向け、「ごみ減量の更なる推進」、「ごみの適正処理による資源循環型社会の推進」及び「安定的・効率的なごみ処理体制の構築」を3本の柱として、市民、事業者、行政の協働により、各種施策を進めているところである。

また、同計画において、市民一人一日あたりのごみ排出量を2019（令和元）年度実績1,016g／人・日から、2030（令和12）年度までに900g／人・日にすること等を目標に掲げている。

食品廃棄物に関連する施策としては、生ごみ処理機等の購入費の補助や生ごみ排出時の水きり徹底の働きかけ等を実施しているほか、食品ロス削減に向けた取組として、宴会等における3010運動の普及・啓発等を実施している。

2) 対象とする一般廃棄物

いわき市の家庭ごみの分別方法等について図表 9 に示す。食品ロスに関する調査は「燃やすごみ」を対象に調査を実施した。

図表 9 家庭ごみの出し方の概要 (いわき市)

項目	内容
家庭ごみの分別	・燃やすごみ、燃やさないごみ、かん類・ペットボトル、びん類、容器包装プラスチック、製品プラスチック、小型家電・金属類、廃乾電池、古紙類
うち、「燃やすごみ」の内容	・週 2 回の収集 ・生ごみ、資源化できない紙くず、木くず、繊維くず、皮革類 (合成も含む)、ゴム製品、靴、紙おむつ (汚物を取り除いたもの) 等
ごみ袋	・家庭用ごみ袋の有料化なし ・家庭用ごみ袋の指定あり ・縦 70 センチメートル、横 50 センチメートルの大きさで、無色かつ透明のポリエチレン製の袋
その他	・燃やさないごみ、製品プラスチックの収集、小型家電・金属類の収集 6 週に 1 回 ・かん類・ペットボトル、びん類の収集 2 週に 1 回 ・容器包装プラスチックの収集 週 1 回 ・廃乾電池の収集 年 2 回 ・古紙類の収集 月 1 回

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は地域の特性を踏まえて①新興住宅地区、②既存住宅地区、③農村地区の 3 地域とした。

各地域の特徴としては、「①新興住宅地区」は、新しい戸建て住宅が多く、若いファミリー世帯が多い地域、「②既存住宅地区」は、戸建て住宅が多く、高齢者が多い地域、「③農村地区」は、地区内に農地が多く、ほぼ戸建て住宅の地域である。

ごみ集積所に排出された「燃やすごみ」を、①新興住宅地区、②既存住宅地区、③農村地区すべて、12 月 20 日 (月) の調査当日の朝に平ボディトラック 2 台を利用して採取し、調査実施場所であるいわき市南部清掃センターに搬入した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について（図表 10）、3 地域の合計で 153 袋、480kg、1 袋あたりの平均重量は 3.1kg であった。地域別に見ると、①新興住宅地区が 53 袋、150kg、②既存住宅地区が 50 袋、160kg、③農村地区が 50 袋、170kg であった。

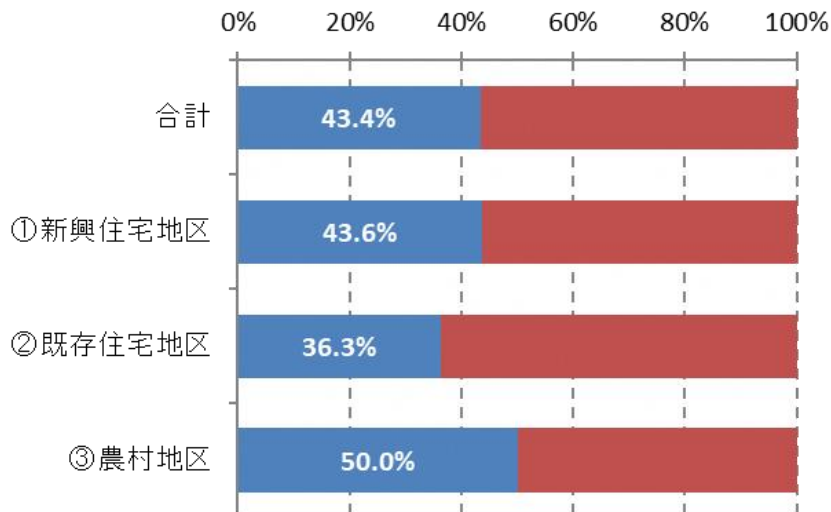
図表 10 調査対象とした試料概要（いわき市）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	153	480	2,990	3.1	19.5
①新興住宅地区	53	150	935	2.8	17.6
②既存住宅地区	50	160	1,085	3.2	21.7
③農村地区	50	170	970	3.4	19.4

※合計は、3 地区の調査結果を足して算出したもの。

試料中の食品廃棄物の割合について（図表 11）、3 地域の合計では 43.4%、地域別に見ると③農村地区が最も高く 50.0%、①新興住宅地区が 43.6%、②既存住宅地区が 36.3%となっている。

図表 11 試料中の食品廃棄物の割合（いわき市）



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
合計	480.40	208.62	43.4%	56.6%
①新興住宅地区	149.90	65.42	43.6%	56.4%
②既存住宅地区	160.36	58.14	36.3%	63.7%
③農村地区	170.14	85.06	50.0%	50.0%

※合計は、3 地区の調査結果を足して算出したもの。

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

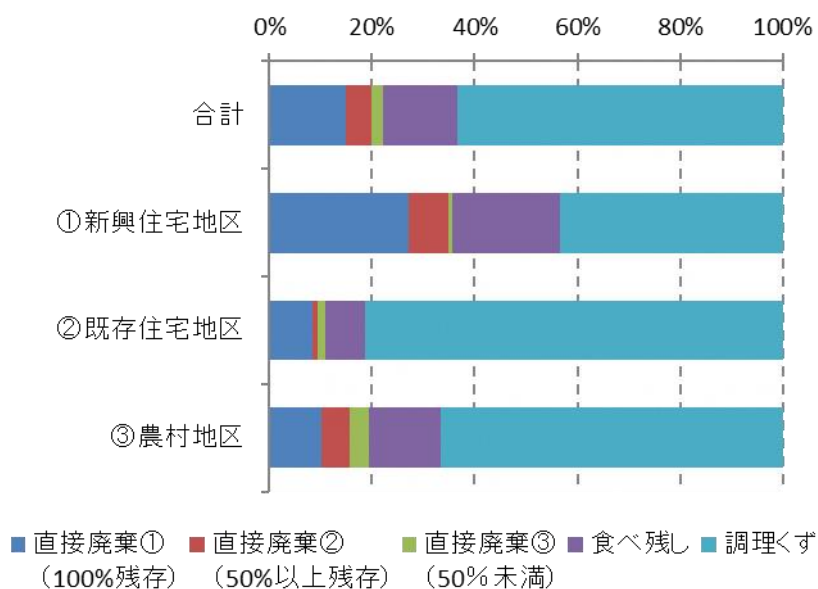
食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について（図表 12）、3 地域の合計では 36.5%、地域別に見ると①新興住宅地区が最も高く 56.6%、③農村地区が 33.3%、②既存住宅地区が 18.5%となっている。地域ごとに食品ロスの割合は異なり、①新興住宅地区の食品ロスの割合は、②既存住宅地区よりも 38.1 ポイント多い。

直接廃棄に着目すると、3 地区の合計では、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち 15.0%を占めており、①新興住宅地区で 27.0%と高く、次いで③農村地区が 10.2%、②既存住宅地区が 8.4%となっている。

同様に、食べ残しに着目すると、3 地区の合計では 14.4%①新興住宅地区が 20.9%と高く、③農村地区が 14.1%、②既存住宅地区が 7.6%となっている。

図表 12 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（いわき市）



	食品ロス割合	うち直接廃棄(手付かず)			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	36.5%	15.0%	4.9%	2.3%	14.4%
①新興住宅地区	56.6%	27.0%	7.8%	0.9%	20.9%
②既存住宅地区	18.5%	8.4%	0.9%	1.7%	7.6%
③農村地区	33.3%	10.2%	5.4%	3.7%	14.1%

※合計は、3 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

※端数処理の関係で、「うち直接廃棄（手付かず）」と「うち食べ残し」の合計が「食品ロス割合」と一致しない場合がある。

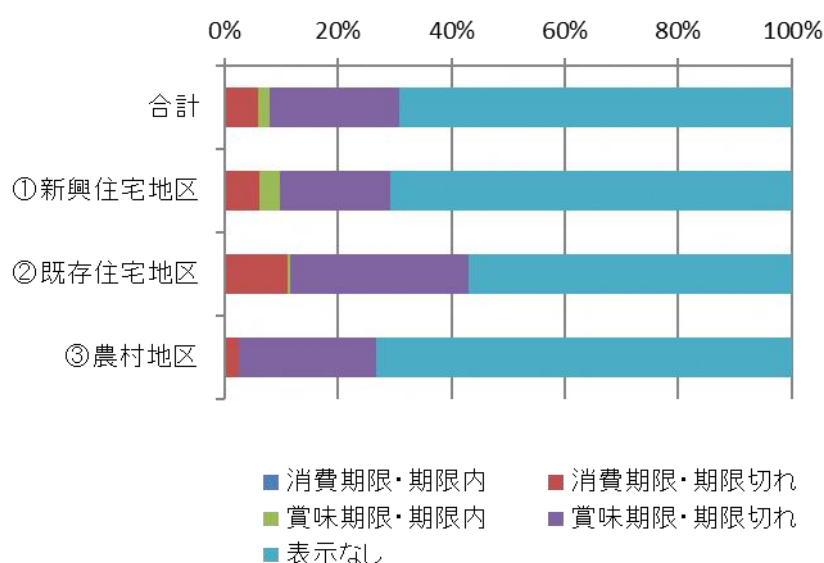
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 13）、3 地域の合計では「表示なし」が最も多く 69.3%であり、消費期限の表示があったものは 5.9%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 24.8%（期限内が 2.0%、期限切れが 22.8%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地域においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄（100%手付かず）のうち 2.0%、地域別に見ると①新興住宅地区が最も高く 3.5%となっている。

図表 13 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（いわき市）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	5.9%	2.0%	22.8%	69.3%
①新興住宅地区	0.0%	6.1%	3.5%	19.7%	70.7%
②既存住宅地区	0.0%	11.1%	0.4%	31.6%	57.0%
③農村地区	0.0%	2.5%	0.0%	24.2%	73.3%

※合計は、3 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

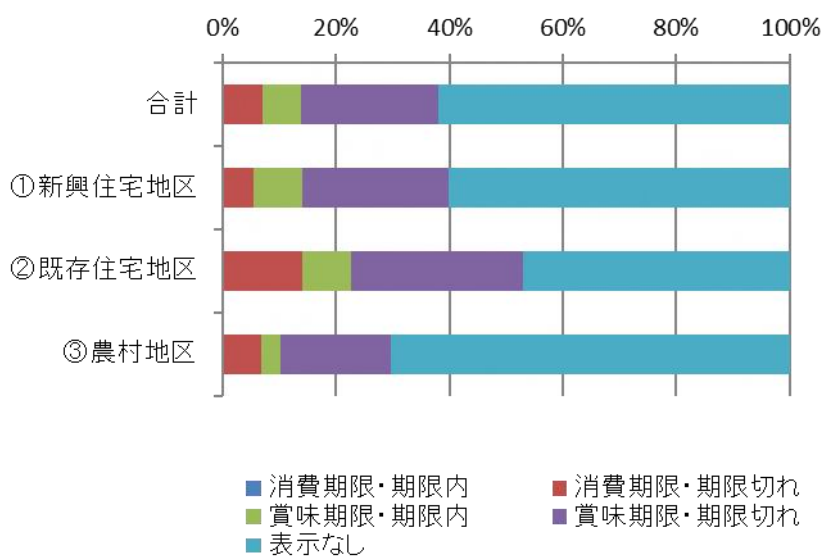
※端数処理の関係で、合計が 100.00%にならない場合がある。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 14）、3 地域の合計では「表示なし」が最も多く 62.0%であり、消費期限の表示があったものは 7.1%（期限内が 0.1%、期限切れが 7.0%）、賞味期限の表示があったものは 30.9%（期限内 6.8%、期限切れ 24.1%）となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 0.1%、地域別に見ると①新興住宅地区が最も高く 0.2%となっている。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 6.8%、地域別に見ると①新興住宅地区が最も高く 8.7%となっている。

図表 14 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（いわき市）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.1%	7.0%	6.8%	24.1%	62.0%
①新興住宅地区	0.2%	5.2%	8.7%	25.6%	60.3%
②既存住宅地区	0.0%	14.1%	8.5%	30.4%	47.0%
③農村地区	0.0%	6.8%	3.3%	19.5%	70.4%

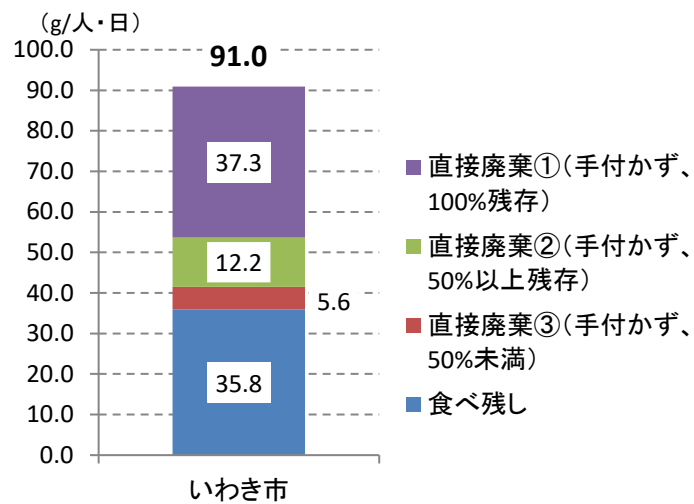
※合計は、3 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

※端数処理の関係で、合計が 100.00%にならない場合がある。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると91.0g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が37.3g/人・日、食べ残しが35.8g/人・日と推計された。

図表 15 1人1日あたりの食品ロス発生量（いわき市）



(4) 調査実施時の写真



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



組成調査の様子（分別作業）



調理くず（新興住宅地区）



調理くず（既存住宅地区）



調理くず（農村地区）



食べ残し（新興住宅地区）



食べ残し（既存住宅地区）



食べ残し（農村地区）



直接廃棄（新興住宅地区）



直接廃棄（既存住宅地区）



直接廃棄（農村地区）

3.3 栃木県上三川町

(1) 実施概要

■実施日時	令和3（2021）年10月29日（金曜日）
■作業場所	宇都宮市クリーンパーク茂原1階プラットホーム
■作業時間	8：15～16：00（昼食休憩1時間、準備片付け含む）
■作業体制	上三川町職員6名（サンプル採取） 委託事業者14名（サンプル調査）
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・3地域、①農村エリア、②市街地エリア、③ニュータウンエリアを調査対象とする。・3地区合計で約881kgの試料から食品廃棄物（約292kg）を抽出、細組成調査を行う。・サンプルはバネットトラック2台、アトラスダンプ1台の計3台で採取。・サンプル採取量は3地域合計で750kg程度を想定し採取を実施。想定量を超えた時点で余剰分は「燃やせるごみ」として処理。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

「上三川町一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（令和3年3月策定）」に基づき、ごみの減量や資源化の取組の成果を反映するものとして「1人1日当たり家庭系ごみ排出量（資源、資源団体回収除く）」を設定している。

目標値は、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」における目標「令和2年度：500g／人・日」を令和17年度までに達成することを目指し、令和7年度には、550g／人・日、令和12年度には、525g／人・日と段階的な減量のための目標を掲げている。

計画において食品廃棄物に関連する施策としては、引き続き、食材を計画的に購入し、無駄なごみを出さないこと、食材の食べきりや廃棄時の水切りに努めることなど発生抑制に配慮した行動を推進している。

また、生ごみたい肥化容器や家庭用電気式生ごみ処理機等による各家庭での生ごみ減量・リサイクルの推進や活動団体・事業者等との連携を図り、ごみ減量化に向けた取組について記載している。

2) 対象とする一般廃棄物

上三川町の家庭ごみの分別方法等については、図表 16 に示す。

食品ロスに関する調査は、「燃やせるごみ」を対象に調査を実施した。

図表 16 家庭ごみの出し方の概要（上三川町）

項目	内容
家庭ごみの分別	・燃やせるごみ、不燃（埋立）ごみ、資源物（プラスチック製容器包装、白色トレイ、ビン・缶類、ペットボトル、紙類、布類、ビールビン・一升びん）、危険（有害）ごみ、粗大ごみ。
うち、「燃やせるごみ」の内容	・週2回の収集。 ・生ごみ、アルミホイル、紙おむつ、貝殻、再生できない紙くず、わたの入った製品、プラスチック製容器包装として出せないもの、DVD・CD・ビデオカセットテープ、剪定枝（太さ10cm以下）等。
ごみ袋の有料化の有無	・家庭ごみの指定袋なし。（無料）
その他	・分別ごとの収集日は次のとおり。 「燃やせるごみ」は週2回、「不燃（埋立）ごみ」と「資源物」は月2回（「資源物」のプラスチック製容器包装と白色トレイは週1回、危険（有害）ごみは月1回、粗大ごみは個別有料（1個あたり800～2,300円）収集している。

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は、地域の特性を踏まえて①農村エリア②市街地エリア③ニュータウンエリアの3地域とした。

各地域の特徴としては、「①農村エリア」は農地が多く残る地域で、「②市街地エリア」は集合住宅が多く、比較的外国人が多い地域。「③ニュータウンエリア」は平成に入ってから分譲が開始されたニュータウンであり、戸建て住宅が多く、ファミリー層が多い地域である。

ごみ集積所に排出された「燃やせるごみ」を令和3年10月29日（金曜日）にバネットトラック2台、アトラスダンプ1台の計3台にて町職員6名（2名体制）で採取し、調査場所である宇都宮市クリーンパーク茂原1階プラットホームに搬入した。

ごみ袋の開封調査は委託事業者14名で実施した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について（図表 17）、3 地域の合計で 346 袋、881 kg、1 袋あたりの平均重量は 2.5 kg であった。地域別に見ると、①農村エリアが 101 袋、246 kg、②市街地エリアが 149 袋、401 kg、③ニュータウンエリアが 96 袋、234 kg であった。

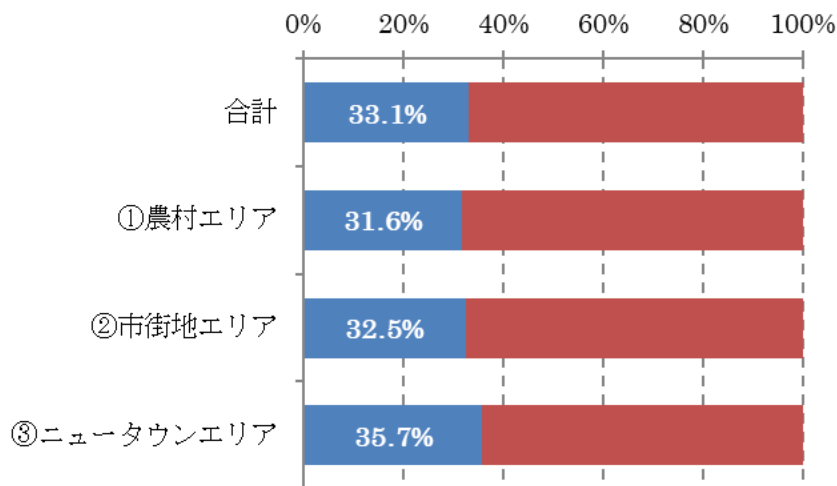
図表 17 調査対象とした試料概要（上三川町）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	346	881	7,950	2.5	23.0
①農村エリア	101	246	2,095	2.4	20.7
②市街地エリア	149	401	3,815	2.7	25.6
③ニュータウンエリア	96	234	2,040	2.4	21.3

※合計は、3 地区の調査結果を足して算出したもの

試料中の食品廃棄物の割合について（図表 18）、3 地域の合計では 33.1%、地域別に見るとニュータウンエリアが最も高く 35.7%、市街地エリアが 32.5%、農村エリアが 31.6% となっている。

図表 18 試料中の食品廃棄物の割合（上三川町）



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
合計	880.58	291.36	33.1%	66.9%
①農村エリア	246.15	77.74	31.6%	68.4%
②市街地エリア	400.81	130.16	32.5%	67.5%
③ニュータウンエリア	233.62	83.46	35.7%	64.3%

※合計は、3 地区の調査結果を足して算出したもの。

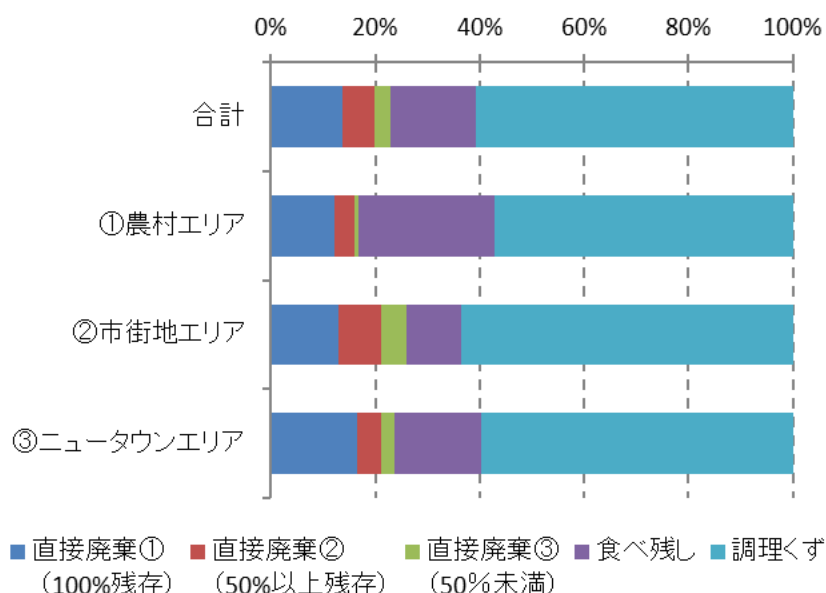
2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について（図表 19）、3 地域の合計では 38.1%、地域別に見ると農村エリアが最も高く 42.3%、ニュータウンエリアが 38.9%、③市街地エリアが 35.1%となっている。直接廃棄に着目すると、3 地区の合計では、まったく手付かずにの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち 13.4%を占めており、ニュータウンエリアで 15.9%と高く、次いで市街地エリアが 12.5%、農村エリアが 12.1%となっている。

同様に、食べ残しに着目すると、3 地区の合計では 15.9%、農村エリアが 25.6%と高く、ニュータウンエリアが 15.9%、市街地エリアが 10.1%となっている。

図表 19 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（上三川町）



	食品ロス割合	うち直接廃棄(手付かず)			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	38.1%	13.4%	5.9%	2.9%	15.9%
①農村エリア	42.3%	12.1%	3.8%	0.7%	25.6%
②市街地エリア	35.1%	12.5%	7.8%	4.6%	10.1%
③ニュータウンエリア	38.9%	15.9%	4.6%	2.4%	15.9%

※合計は、3 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

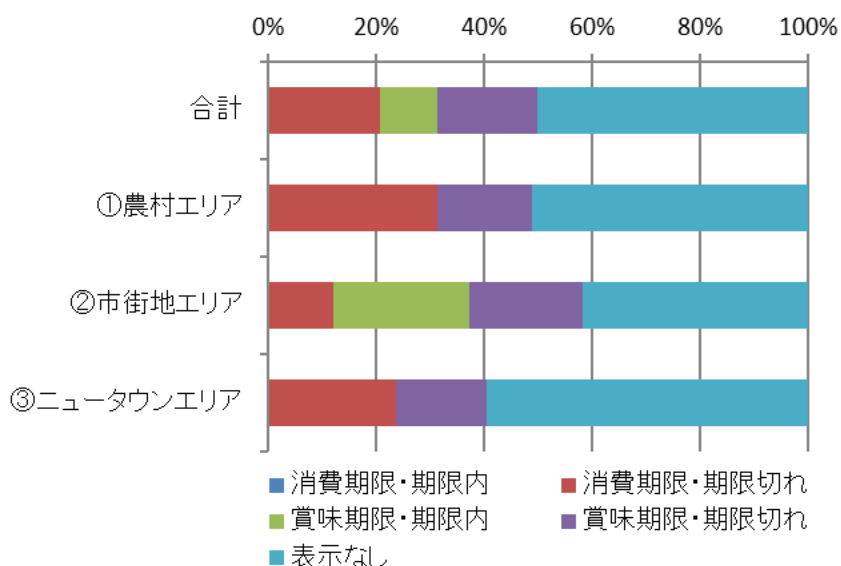
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 20）、3地域の合計では「表示なし」が最も多く50.2%であり、消費期限の表示があったものは20.7%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは29.2%（期限内が10.6%、期限切れが18.6%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地域においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄（100%手付かず）のうち10.6%、地域別に見ると市街地エリアが最も高く25.2%となっている。

図表 20 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（上三川町）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	20.7%	10.6%	18.6%	50.2%
①農村エリア	0.0%	31.3%	0.0%	17.4%	51.3%
②市街地エリア	0.0%	12.0%	25.2%	20.9%	41.8%
③ニュータウンエリア	0.0%	23.7%	0.0%	16.7%	59.6%

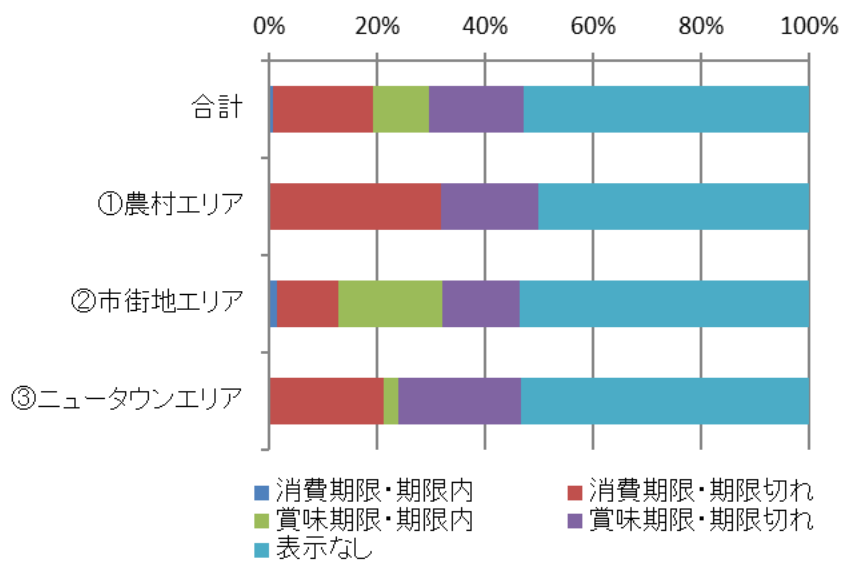
※合計は、3地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 21）、3地域の合計では「表示なし」が最も多く52.9%であり、消費期限の表示があったものは19.1%（期限内0.7%、期限切れ18.4%）、賞味期限の表示があったものは28.0%（期限内10.5%、期限切れ17.5%）となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものが直接廃棄のうち、0.7%、地域別に見ると市街地エリアのみ1.4%あった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち10.5%、地域別に見ると市街地エリアが最も高く19.2%となっている。

図表 21 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（上三川町）



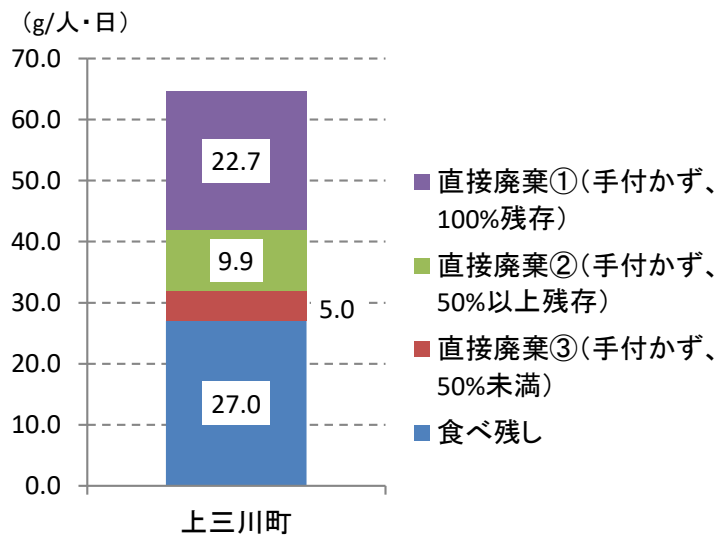
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.7%	18.4%	10.5%	17.5%	52.9%
①農村エリア	0.0%	31.8%	0.0%	18.0%	50.2%
②市街地エリア	1.4%	11.5%	19.2%	14.4%	53.6%
③ニュータウンエリア	0.0%	21.1%	2.9%	22.5%	53.5%

※合計は、3地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると64.6g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が22.7g/人・日、食べ残しが27.0g/人・日、直接廃棄（手付かず、50%以上残存）が9.9g/人・日、直接廃棄（手付かず、50%未満）が5.0g/人・日と推計された。

図表 22 1人1日あたりの食品ロス発生量（上三川町）



(4) 調査実施時の写真



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



調理くず（農村エリア）



調理くず（市街地エリア）



調理くず（ニュータウンエリア）



食べ残し（農村エリア）



食べ残し（市街地エリア）



食べ残し（ニュータウンエリア）



直接廃棄（農村エリア）



直接廃棄（市街地エリア）



直接廃棄（ニュータウンエリア）

3.4 群馬県渋川市

(1) 実施概要

■実施日時	2021年11月26日（金）
■作業場所	渋川市清掃管理事務所
■作業時間	9:00～13:30（途中休憩30分、準備片付け含む） ※サンプル採取日時：11月25日及び26日7:30～8:30
■作業体制	渋川市環境政策課職員10名（サンプル採取要員） 委託事業者10名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・2地域、①農村部、②市街地を調査対象とする。・2地区合計で約540kgの試料から食品廃棄物（約160kg）を抽出、細組成調査を行う。・サンプルは平ボディダンプ車及び軽トラックで採取し、採取総数のうち約82%（調査資料147袋／全量180袋）を調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

渋川地区広域市町村圏振興整備組合が平成20年3月に策定した「一般廃棄物処理基本計画」では、ごみ減量・リサイクルによる循環型社会を推進するために、「減量化目標」、「資源化目標（再生利用率）」、「最終処分目標（最終処分率）」の3つの目標を設定している。本市では、当計画に基づき、「第2次渋川市環境基本計画（平成31年3月改定）」（※平成21年3月策定）において、家庭系ごみの1人1日当たりの排出量を現状値639g（平成29年度）に対し、令和5年度に600g以下にすることを目標として掲げている。

食品廃棄物に関連する施策としては、ごみ減量対策事業で家庭厨芥類を堆肥化する処理容器等を購入した人に対し、購入費用の一部を助成する制度を設けているほか、令和3年4月1日に「渋川市もったいないの心をもって食品ロスの削減を推進する条例」を施行した。本条例に基づき、食品ロスをテーマにした市民向け環境学習会の開催や、広報紙における普及啓発、渋川市食品ロス削減推進協議会の設置等を行っている。また、令和3年10月に、生ごみを堆肥化処理機等で自家処理している世帯に対し「生ごみは入っていません袋」の配布を行い、食品廃棄物削減のための取組を実施した。

2) 対象とする一般廃棄物

渋川市の家庭ごみの分別方法等について図表 23 に示す。食品ロスに関する調査は「もえるごみ」を対象に調査を実施した。

図表 23 家庭ごみの出し方の概要（渋川市）

項目	内容															
家庭ごみの分別	<ul style="list-style-type: none"> ・もえるごみ、もえないごみ、リサイクルごみ（ペットボトル・ガラスビン）、粗大ごみ、資源ごみ（古紙類、金属類、ビン類、布類） 															
うち「もえるごみ」の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・週 2 回の収集 ・紙類、プラスチック類、生ごみ、繊維類、ゴム・皮革製品、ストーブの焼却灰、使い捨てライター、落葉、少量の小枝、使い捨てカイロ・保冷剤、少量の食用油 															
ごみ袋の有料化	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭用のごみ袋等は有料化している。（もえるごみ、もえないごみ、粗大ごみ） <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>もえるごみ</th> <th>もえないごみ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・大（45L 20 枚入）</td> <td>300 円</td> <td>300 円</td> </tr> <tr> <td>・中（35L 20 枚入）</td> <td>250 円</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・小（25L 20 枚入）</td> <td>200 円</td> <td>200 円</td> </tr> <tr> <td>・粗大ごみシール（10 枚入）</td> <td>100 円</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※上記金額はあくまで目安であり、販売店によって異なる場合がある。</p>		もえるごみ	もえないごみ	・大（45L 20 枚入）	300 円	300 円	・中（35L 20 枚入）	250 円	—	・小（25L 20 枚入）	200 円	200 円	・粗大ごみシール（10 枚入）	100 円	
	もえるごみ	もえないごみ														
・大（45L 20 枚入）	300 円	300 円														
・中（35L 20 枚入）	250 円	—														
・小（25L 20 枚入）	200 円	200 円														
・粗大ごみシール（10 枚入）	100 円															
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・指定場所で蛍光管・食用油の回収を行っている。 ・指定場所で小型家電（縦 15cm×横 30cm 以内のものに限る）の回収を行っている。 															

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は市内全域とする。ただし、地域の特性を踏まえて市内を①農村部、②市街地の2地域に分けて調査を実施した。

各地域の特徴としては、「①農村部」は平成18年合併前の旧町村であり、農地が面積の多くを占め、住宅形態は戸建てが多いのが特徴である。若年世帯は比較的少なく、市全体の世帯の約4割を占めている。「②市街地」は合併前の旧渋川市であり、農地が占める面積は農村部より少なく、住宅地や商業施設が多いのが特徴である。農村部より単身者・子育て世代が多く、市全体の世帯の約6割を占めている。図表24に①農村部及び②市街地の対象地区を示す。

図表 24 サンプル採取対象地区

大分類	小分類	採取日	採取数(袋)
農村部 (旧町村)	伊香保地区	11/26	各地区20
	小野上地区	11/26	
	子持地区	11/26	
	赤城地区	11/26	
	北橘地区	11/26	
市街地 (旧渋川市)	渋川地区	11/26	
	金島地区	11/26	
	古巻地区	11/25	
	豊秋地区	11/26	
合計			180

サンプル採取は、収集日の関係上、11月25日(木)及び26日(金)の2日間に分けて行った。各地区で20袋を採取し、計180袋のサンプル採取とした。渋川市環境政策課職員10名で対応し、ごみ集積所に排出された家庭ごみを平ボディトラック及び軽トラックで採取した後、実態調査の作業場所である清掃管理事務所へ搬入した。なお、前日に採取したサンプルは、清掃管理事務所の車庫内で一時保管した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について（図表 25）、2 地域の合計で 147 袋、539kg、1 袋あたりの平均重量は 3.7kg であった。内訳は、①農村部が計 77 袋、283kg の採取、②市街地が計 70 袋、256kg を調査対象とした。

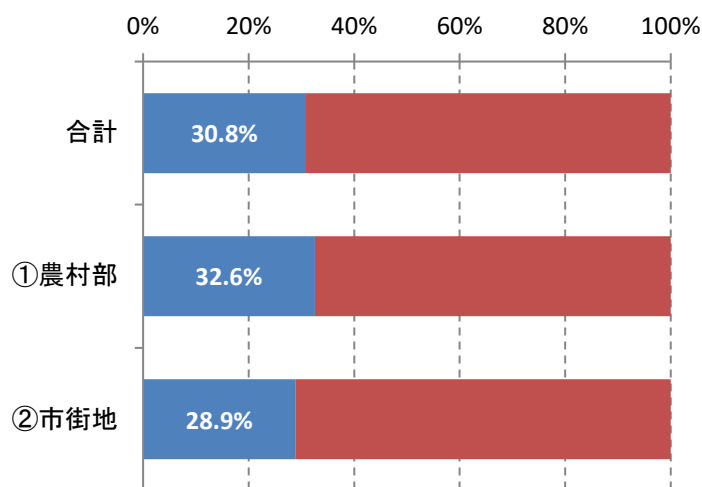
図表 25 調査対象とした試料概要（渋川市）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	147	539	5,840	3.7	39.7
①農村部	77	283	2,990	3.7	38.8
②市街地	70	256	2,850	3.7	40.7

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの

試料中の食品廃棄物の割合について（図表 26）、市内全域の合計は 30.8% であった。地域別に見ると①農村部が 32.6%、②市街地が 28.9% であり、市街地より農村部のほうが食品廃棄物の割合が高いという結果であった。

図表 26 試料中の食品廃棄物の割合（渋川市）



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	A のうち食品廃棄物 B	食品廃棄物の割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外の割合 D(=1-C)
合計	539.40	166.34	30.8%	69.2%
①農村部	283.22	92.26	32.6%	67.4%
②市街地	256.18	74.08	28.9%	71.1%

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

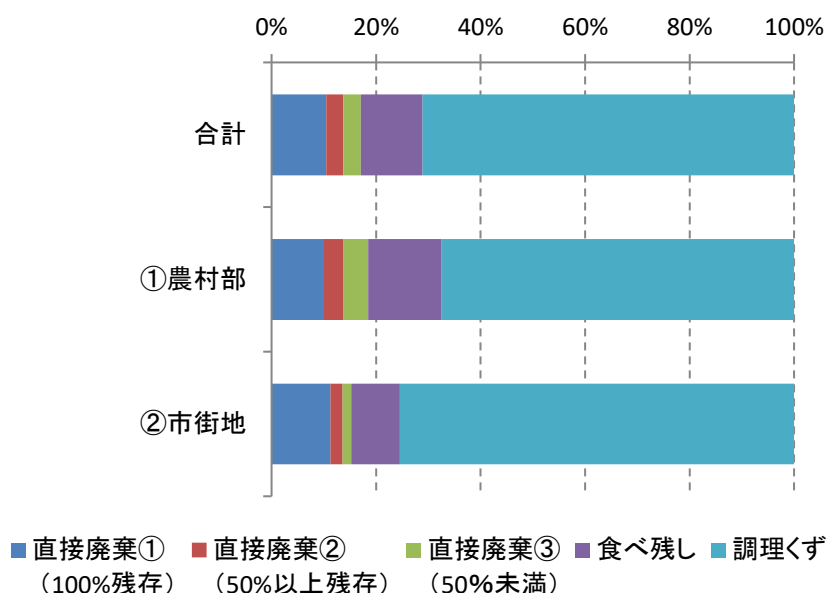
食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について（図表 27）、市内全域の合計は 28.9%であった。地域別に見ると①農村部が 32.4%、②市街地が 24.5%であり、農村部のほうが市街地より食品廃棄物のうち食品ロスの割合が 7.9 ポイント多かった。

直接廃棄の項目別に着目すると、2 地区の合計では、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち 10.5%を占めていた。地域別では、①農村部で 9.8%、②市街地で 11.3%という結果であり、両地域で直接廃棄の中で最も高い割合を占めていた。

同様に、食べ残しに着目すると、2 地区の合計では 11.9%、①農村部で 14.0%、②市街地で 9.3%を占めていた。①農村部では、食べ残しの割合が顕著であり、直接廃棄（100%残存）を上回っている。②市街地では、食べ残しが直接廃棄（100%残存）に次ぐ割合となっている。

図表 27 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（渋川市）



	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	28.9%	10.5%	3.2%	3.4%	11.9%
①農村部	32.4%	9.8%	3.9%	4.7%	14.0%
②市街地	24.5%	11.3%	2.3%	1.7%	9.3%

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

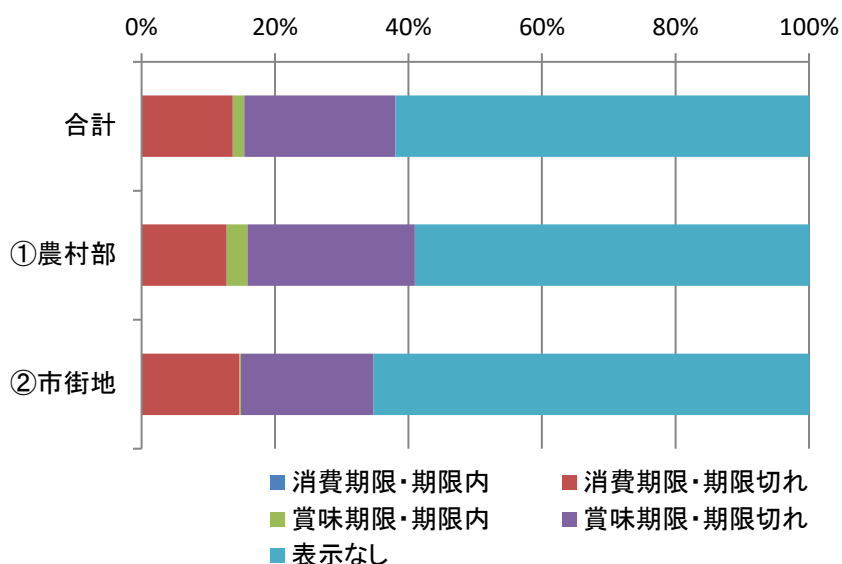
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 28）、市内全域の合計では「表示なし」が最も多く 62.0%であり、消費期限の表示があったものは 13.7%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 24.3%（期限内が 1.7%、期限切れが 22.6%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地域においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが全体の直接廃棄（100%手付かず）のうち 1.7%であり、地域別では、①農村部で 3.1%、②市街地で 0.2%となっている。

図表 28 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（渋川市）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	13.7%	1.7%	22.6%	62.0%
①農村部	0.0%	12.8%	3.1%	25.1%	59.0%
②市街地	0.0%	14.6%	0.2%	19.9%	65.2%

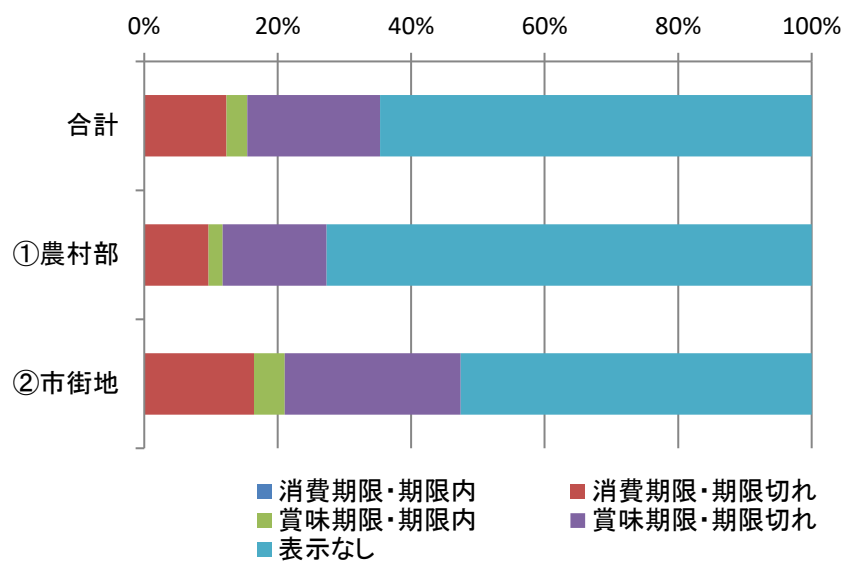
※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 29）、市内全域の合計では「表示なし」が最も多く 64.6%であり、消費期限の表示があったものは 12.4%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 23.0%（期限内 3.1%、期限切れ 19.9%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地域においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 3.1%、地域別に見ると①農村部が 2.1%、②市街地が 4.6%であった。

図表 29 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（渋川市）



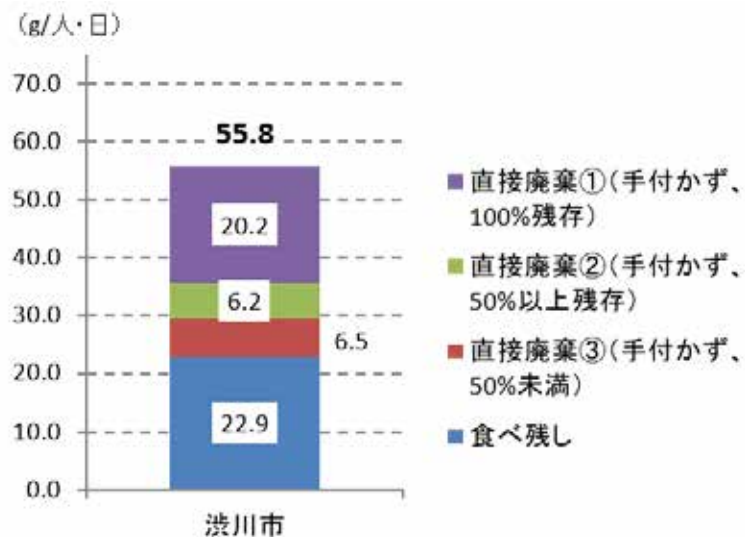
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	12.4%	3.1%	19.9%	64.6%
①農村部	0.0%	9.6%	2.1%	15.6%	72.7%
②市街地	0.0%	16.5%	4.6%	26.4%	52.6%

※合計は、2地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロスの発生量を集計すると、55.8g/人・日となり、その内訳をみると、直接廃棄（手つかず、100%）が20.2g/人・日、食べ残しが22.9g/人・日と推計された。

図表 30 1人1日あたりの食品ロス発生量（渋川市）



(4) 調査実施時の写真



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



組成調査の様子（分別作業）



調理くず（農村部）



調理くず（市街地）



直接廃棄（農村部）



直接廃棄（市街地）

3.5 新潟県南魚沼市

(1) 実施概要

■実施日時	2021年12月6日(月)
■作業場所	南魚沼市環境衛生センター
■作業時間	9:00～16:30(昼食休憩1時間、準備片付け含む)
■作業体制	南魚沼市職員6名、委託事業者7名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・1地域、六日町地域を調査対象とする。・1地区で約480kgの試料から食品廃棄物(約180kg)を抽出、細組成調査を行う。・サンプルは深ダンプ車と軽トラック2台で収集、収集したごみはランダムサンプリングを行い、約480kgを調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

「南魚沼市一般廃棄物処理基本計画(平成31年3月)」では、「南魚沼市の豊かな自然環境を引き継ぐために、地域内で完結する持続可能な循環型社会の構築を目指します。」という基本理念・目標を掲げ、市民・事業者・行政が一体となった、「3Rの推進」、「市民の取組み」、「事業者の取組み」、「行政の取組み」の4つを基本方針としている。その方針のもと、「平成35(2023)年度までに達成を目指す目標値」の一つとして「市民一人1日当たりの家庭系ごみを644gから599gにすること」と定めている。

令和3年度南魚沼市一般廃棄物処理実施計画では、この4つの基本方針の達成に向けた取組みが掲げられており、食品廃棄物に関連する項目としては、「家庭用電気式生ごみ処理機の購入費補助」、「飲食店、宿泊施設、小売店、小中学校、一般家庭における食べ残しを減らし、生ごみを削減するため、おいしい食べきり運動の実施」とされている。

2) 対象とする一般廃棄物

六日町地域の家庭系ごみの分別方法等について図表 31 に示す。食品ロスに関する調査は「もえるごみ」を対象に調査を実施した。

図表 31 家庭ごみの出し方の概要（南魚沼市 六日町地域）

項目	内容
家庭系ごみの分別	<ul style="list-style-type: none"> もえるごみ、缶、びん、有害ごみ、その他不燃ごみ、ペットボトル、その他のプラスチック容器包装類、古紙類、粗大ごみ、廃天ぷら油、古着・古布、不用食器
うち、「もえるごみ」の内容	<ul style="list-style-type: none"> 週 3 回の収集 生ごみ、皮革類、紙おむつ、プラスチック製品（容器包装を除く）、スキー靴、使い捨てカイロなど
ごみ袋の有料化	<ul style="list-style-type: none"> 家庭用ごみの指定袋あり 家庭用可燃ごみ 1号袋（10L）：20 円/枚、2号袋（30L）：35 円/枚、3号袋（45L）：50 円/枚 家庭用不燃ごみ 1号袋（10L）：20 円/枚、2号袋（20L）：25 円/枚、3号袋（45L）：30 円/枚 家庭用容器包装ごみ 2号袋（20L）：25 円/枚、3号袋（45L）：30 円/枚
その他	<ul style="list-style-type: none"> 缶の収集あり、月 1 又は 2 回 びんの収集あり、月 1 又は 2 回 有害ごみ、その他不燃ごみの収集あり、月 1 回 容器包装プラスチックの収集あり、月 2 回 古紙類の収集あり、月 0 又は 1 回

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は地域の特性を踏まえて六日町地域の 1 地域とした。当該地域は、市中心部にほど近い住宅地で、戸建て住宅が主であるが、アパートも混じる地域である。

ごみ集積所に排出された「もえるごみ」を、12 月 6 日（月）に南魚沼市職員 6 名が深ダンプ車と軽トラック 2 台で収集、調査場所である南魚沼市環境衛生センターの旧し尿処理施設建屋に搬入した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について(図表 32)、124 袋、484kg、1 袋あたりの平均重量は 3.9kg であった。

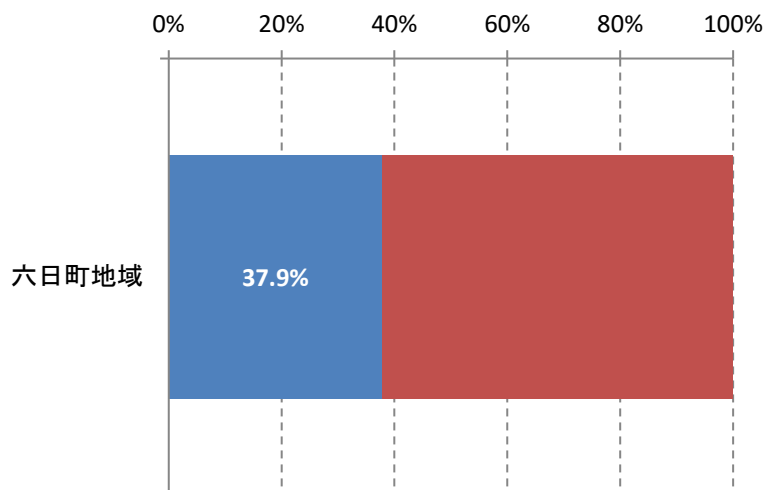
図表 32 調査対象とした試料概要 (南魚沼市 六日町地域)

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
六日町地域	124	484	4625	3.9	37.3

※容量は指定袋の規格容量であり、参考値として記載した。

試料中の食品廃棄物の割合について(図表 33)、37.9%となっている。

図表 33 試料中の食品廃棄物の割合 (南魚沼市 六日町地域)



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
六日町地域	483.85	183.2	37.9%	62.1%

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

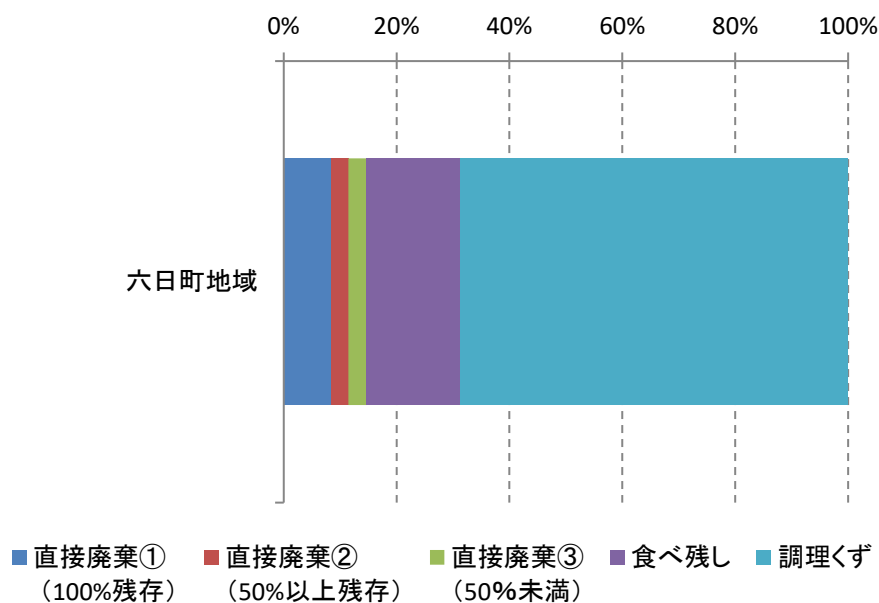
食品廃棄物のうち、調理くず及びその他を除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について（図表 34）、30.7%となっている。

直接廃棄に着目すると、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち 8.2%を占めている。

同様に、食べ残しに着目すると、16.3%となっている。

図表 34 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（南魚沼市 六日町地域）



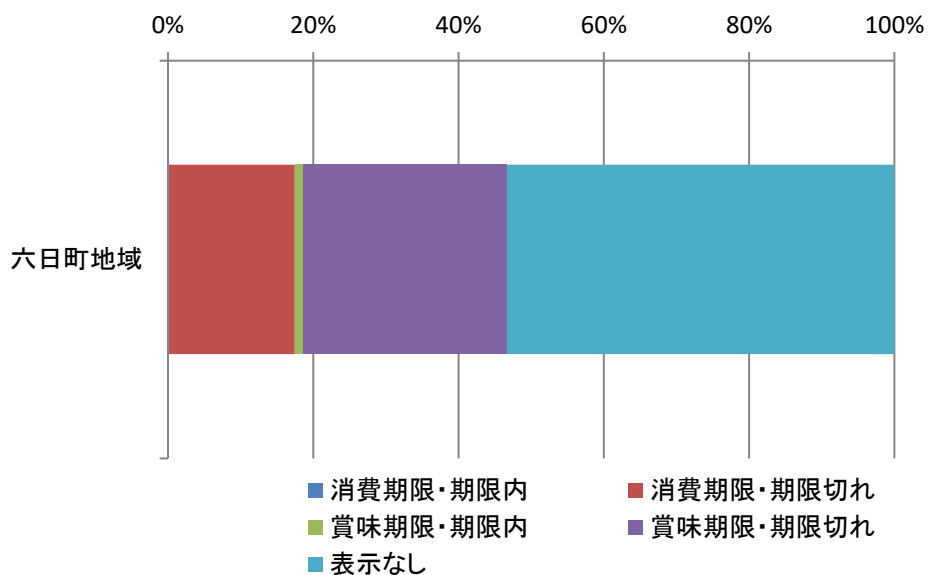
	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
六日町地域	30.7%	8.2%	3.0%	3.2%	16.3%

※いずれも重量ベース。

3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 35）、「表示なし」が最も多く 53.3%であり、消費期限の表示があったものは 17.4%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 29.2%（期限内が 1.2%、期限切れが 28.0%）となっている。

図表 35 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（南魚沼市 六日町地域）

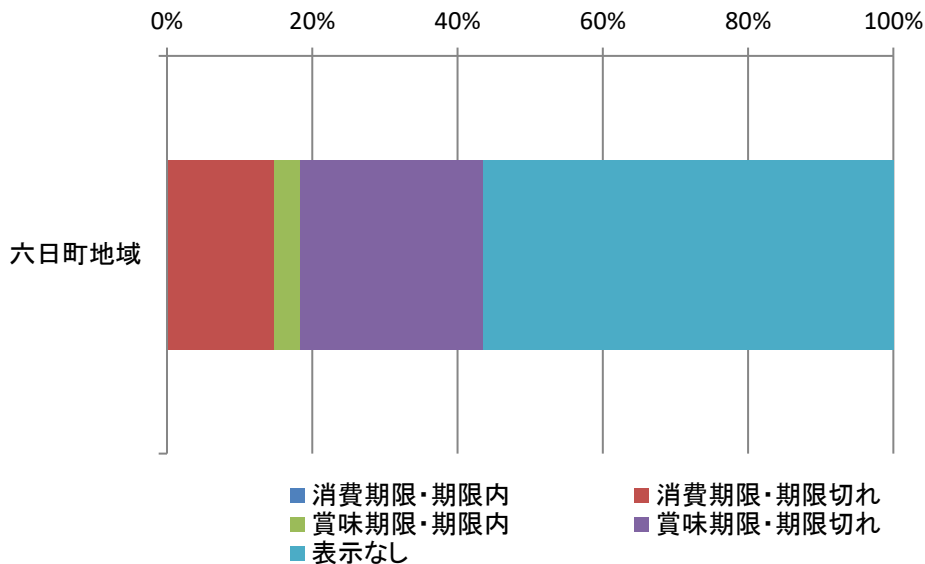


	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
六日町地域	0.0%	17.4%	1.2%	28.0%	53.3%

※いずれも重量ベース。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 36）、「表示なし」が最も多く 56.5%であり、消費期限の表示があったものは 14.8%（期限内 0.2%、期限切れ 14.6%）、賞味期限の表示があったものは 28.7%（期限内 3.6%、期限切れ 25.1%）となっている。

図表 36 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（南魚沼市 六日町地域）



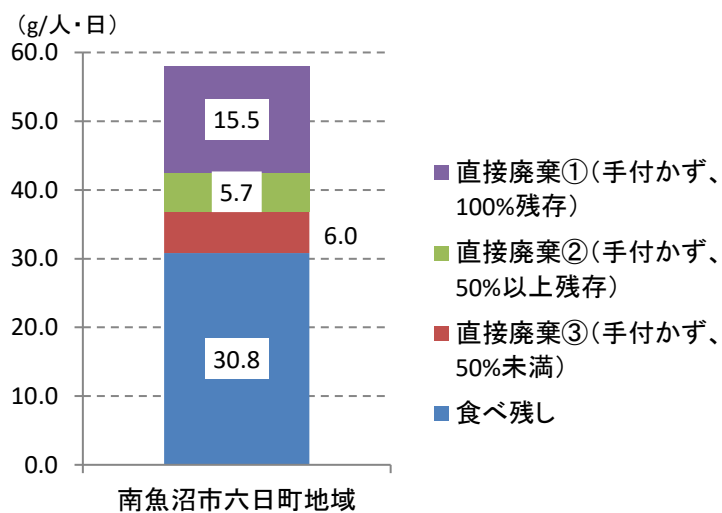
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
六日町地域	0.2%	14.6%	3.6%	25.1%	56.5%

※いずれも重量ベース。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると 58.1g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が 15.5g/人・日、食べ残しが 30.8g/人・日と推計された。

図表 37 1人1日あたりの食品ロス発生量（南魚沼市 六日町地域）



(4) 調査実施時の写真



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



組成調査の様子（分別作業）



調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



食べ残し



その他



直接廃棄（手付かず、100%残存）



直接廃棄（手付かず、50%以上残存、50%未満）

3.6 山梨県山梨市

(1) 実施概要

■実施日時	2022年1月20日(木)
■作業場所	甲府・峡東クリーンセンター
■作業時間	9:30～14:30(準備片付け含む)
■作業体制	山梨市職員1名 委託事業者10名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・2地域、①戸建て住宅地、②農村地域を調査対象とする。・2地区合計で約500kgの試料から食品廃棄物(約168kg)を抽出、組成調査を行う。・サンプルは4tフックロール車で収集、収集したごみのうち、500kgを調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

「山梨市一般廃棄物処理基本計画(令和2年改定)」に基づき、さらなるごみ減量・リサイクルによる資源循環都市づくりを進めている。基本計画の中で目標を設定しており、その1つとして「1人1日当たりの家庭ごみを令和6年度までに15%削減」することを新たな目標として掲げている。

食品廃棄物に関連する施策としては、生ごみの減量・リサイクル推進について引き続き、環境美化イベントを開催し、食材を計画的に購入し無駄なごみを出さないこと、食材の食べ切りや廃棄時の水切りに努めることなど発生抑制に配慮した行動を求めていく。また、家庭用生ごみ処理容器や電気式生ごみ処理機等補助金の周知を行い、各家庭でのごみ減量化を意識啓発を図る。

2) 対象とする一般廃棄物

山梨市の家庭ごみの分別方法等について図表 38 に示す。食品ロスに関する調査は「もえるごみ」を対象に調査を実施した。

図表 38 家庭ごみの出し方の概要（山梨市）

項目	内容
家庭ごみの分別	・もえるごみ、もえないごみ、資源ごみ（びん、缶、ペットボトル、食品包装プラスチック、容器プラスチック、紙類、繊維、使用済み油）、有害危険ごみ、粗大ごみ
うち、「もえるごみ」の内容	・週3回の収集 ・食品くず、残飯、貝殻、卵殻、革製品、靴、紙類、木の枝葉、ぬいぐるみ、ビデオテープ、カセットテープ、ビニール（ゴム）ホース、CD、食用油の容器、汚れた資源ごみなど
ごみ袋の有料化	・家庭ごみの指定袋あり（可燃・不燃）（いずれも150円/包） ・可燃大（45L10枚）、可燃中（25L15枚）、可燃小（15L20枚） ・不燃大（30L10枚）、不燃小（15L20枚）
その他	資源ごみは24時間利用可能なリサイクルステーションの設置あり ※年末年始のみ閉鎖 ※汚れているものはもえるごみ

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は地域の特性を踏まえて①戸建て住宅地、②農村地域の2地域とした。

各地域の特徴としては、「①戸建て住宅地」は戸建て住宅が多く、ファミリー世帯が多い地域、「②農村地域」は農地が多く残っており農家・高齢者が多い過疎地域となっている地域である。

ごみ集積所に排出された「家庭ごみ」を、①戸建て住宅地、②農村地域ともに1月19日（水）に4tフックロール車で収集、調査場所である甲府・峡東クリーンセンターのピット内に搬入した。調査試料を事前に収集することから、ごみ袋開封調査当日（1月20日（木））までは、ビニールシートで囲い、保管した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について（図表 39）、2 地域の合計で 162 袋、511.86kg、1 袋あたりの平均重量は約 3.2kg であった。地域別に見ると、①戸建て住宅地が 88 袋、257.74kg、②農村地域が 74 袋、254.12kg であった。

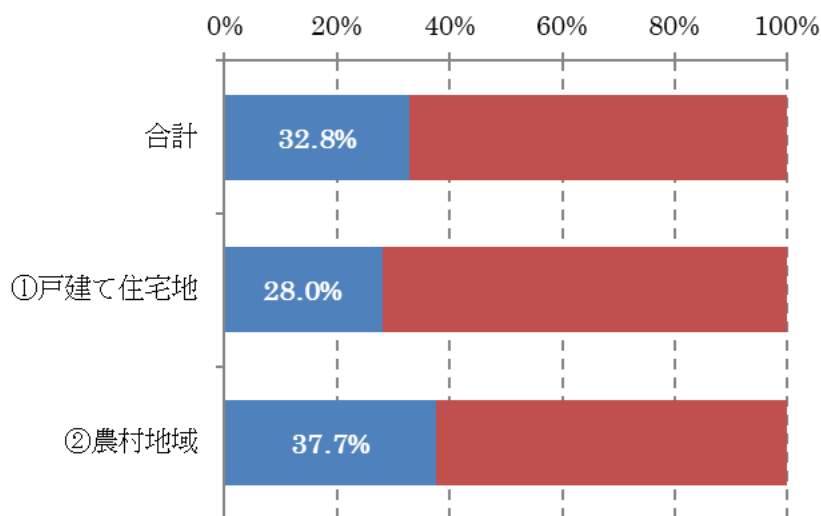
図表 39 調査対象とした試料概要（山梨市）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	162	511.86	5,545	3.2	34.2
①戸建て住宅地	88	257.74	2,995	2.9	34.0
②農村地域	74	254.12	2,550	3.4	34.5

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの

試料中の食品廃棄物の割合について（図表 40）、2 地域の合計では 32.8%、地域別に見ると②農村地域の方が高く 37.7%、①戸建て住宅地が 28.0%となっている。

図表 40 試料中の食品廃棄物の割合（山梨市）



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
合計	511.86	168.00	32.8%	67.2%
①戸建て住宅地	257.74	72.22	28.0%	72.0%
②農村地域	254.12	95.78	37.7%	62.3%

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の重量割合

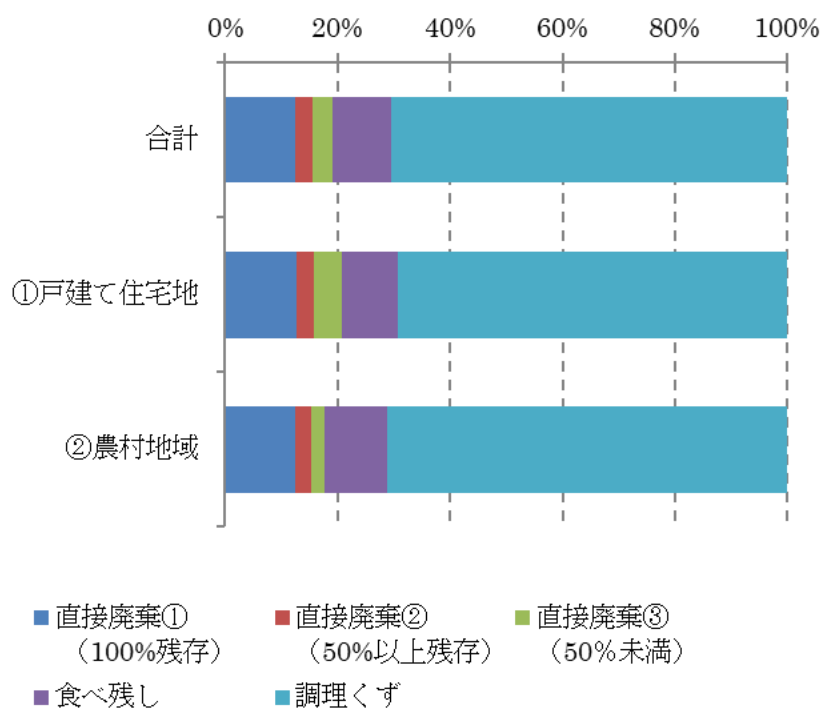
食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品ロスの重量割合（図表 41）について、2 地域の合計では 29.6%、地域別に見ると①戸建て住宅地の方が高く 30.7%、②農村地域が 28.7%となっている。地域ごとの食品ロスの割合の差は 2%となっている。

直接廃棄に着目すると、2 地区の合計では、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち 12.6%を占めており、①戸建て住宅地が 12.7%、次いで②農村地域が 12.5%となっている。

同様に、食べ残しに着目すると、2 地区の合計では 10.6%、②農村地域の方が 11.1%と高く、①戸建て住宅地が 9.9%となっている。

図表 41 食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合（山梨市）



	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	29.6%	12.6%	2.9%	3.5%	10.6%
①戸建て住宅地	30.7%	12.7%	3.1%	5.0%	9.9%
②農村地域	28.7%	12.5%	2.7%	2.4%	11.1%

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

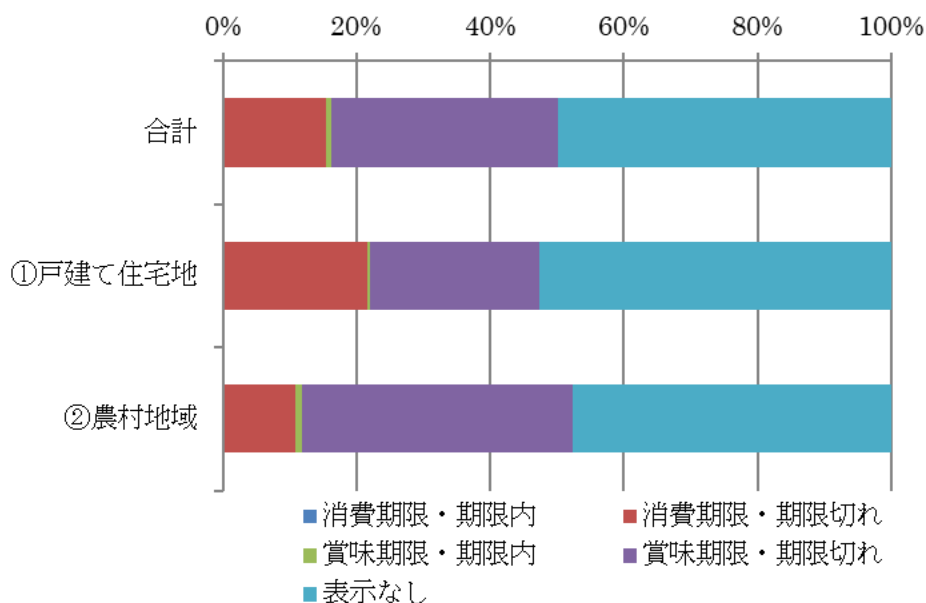
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 42）、2地域の合計では「表示なし」が最も多く 49.9%であり、消費期限の表示があったものは 15.5%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 34.7%（期限内が 0.8%、期限切れが 33.9%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地域においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄（100%手付かず）のうち 0.8%、地域別に見ると②農村地域の方が高く 1.0%、①戸建て住宅地は 0.4%となっており、その差は小さく 0.6 ポイントである。「賞味期限・期限切れ」のものは直接廃棄（100%手付かず）のうち 33.9%、地域別に見ると②農村地域の方が高く 40.5%、①戸建て住宅地は 25.2%となっており、その差は 15.3 ポイントである。

図表 42 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（山梨市）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	15.5%	0.8%	33.9%	49.9%
①戸建て住宅地	0.0%	21.7%	0.4%	25.2%	52.7%
②農村地域	0.0%	10.8%	1.0%	40.5%	47.7%

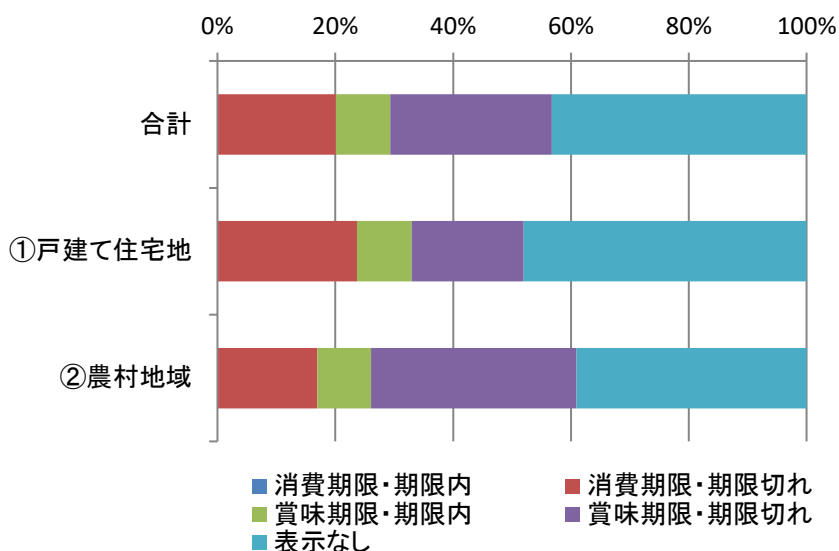
※合計は、2地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 43）、2地域の合計では「表示なし」が最も多く 43.3%であり、消費期限の表示があったものは 20.1%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 36.6%（期限内 9.2%、期限切れ 27.4%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地域においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 9.2%、地域別に見ると①戸建て住宅地と②農村地域で大差はなく、それぞれ 9.3%、9.1%であった。「賞味期限・期限切れ」のものは直接廃棄のうち 27.4%、地域別に見ると②農村地域の方が高く 34.9%、①戸建て住宅地は 19.0%となっており、その差は 15.9 ポイントである。

図表 43 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（山梨市）



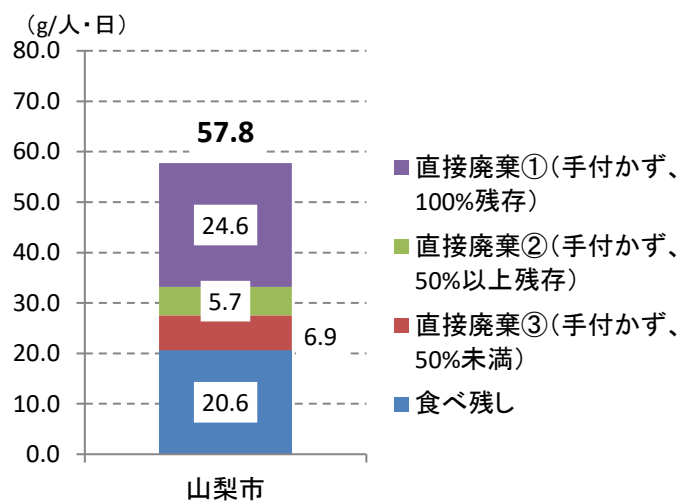
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	20.1%	9.2%	27.4%	43.3%
①戸建て住宅地	0.0%	23.7%	9.3%	19.0%	48.0%
②農村地域	0.0%	16.9%	9.1%	34.9%	39.1%

※合計は、2地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると57.8g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が24.6g/人・日、食べ残しが20.6g/人・日と推計された。

図表 44 1人1日あたりの食品ロス発生量（山梨市）



(4) 調査実施時の写真



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



組成調査の様子（分別作業）



調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



食べ残し



直接廃棄

3.7 岐阜県関市

(1) 実施概要

■実施日時	2022年1月24日(月)
■作業場所	クリーンプラザ中濃
■作業時間	7:30～13:30(準備片付け含む)
■作業体制	関市職員3名 委託事業者9名
■調査試料	・1地区合計の試料「可燃ごみ」500kgから食品廃棄物約200kgを抽出し、組成調査を行った。 ・サンプルは2tトラックで収集し、ランダムサンプリングを行い、調査試料とした(収集した160袋のごみのうち、121袋(500kg)を使用)。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

「第2次関市一般廃棄物処理基本計画(令和3年3月策定)」により、廃棄物の減量・資源化を促進するとともに、持続可能な社会の実現に向けた取組を進めており、「関市環境基本計画(平成31年3月第三次見直し)」の基本目標の一つである「資源を無駄なく使う持続可能なまち」を基本理念に掲げ、これまでの資源を浪費する時代から、限りある資源を循環利用するとともに、再生可能なエネルギーを活用し、ライフスタイルの変革により持続可能な社会を築くため、「廃棄物の発生抑制」「廃棄物の再使用・再生利用」「廃棄物の適正な処理」「効率的なごみ処理体制の構築」の4つの基本方針に従って、令和17年度までに一人一人当たりのごみ排出量をゆず半個分(106g)減らし850gとすることを目標に様々な施策を展開しています。

食品廃棄物に関連する施策としては、廃棄物の発生抑制のため、生活系ごみの「生ごみ堆肥化装置の導入促進」や、廃棄物の再使用・再生利用のため食品廃棄物の「バイオマス資源としての活用」などの事業を進めています。

2) 対象とする一般廃棄物

関市の家庭ごみの分別方法等について図表 45 に示す。食品ロスに関する調査は「燃やせるごみ」を対象に調査を実施した。

図表 45 家庭ごみの出し方の概要（関市）

項目	内容
家庭ごみの分別	・燃やせるごみ、燃やせないごみ、資源物（ペットボトル、食品トレイ、カン類、ビン類）、粗大ごみ
うち、「燃やせるごみ」の内容	・週2回の収集 ・一般家庭から出る生ごみ、紙くず、繊維くず、木くず、草、カバン、靴、CD、DVD（ケース含む）、発泡スチロール、マヨネーズなどのプラスチック製チューブ、使い捨てカイロ、油類のボトル、アルミ付き紙パックなど。
ごみ袋の有料化	・家庭ごみの指定袋あり ・燃やせるごみ 大（45L 10枚）：500円、中（30L 10枚）：300円、小（20L 10枚）：200円 ・燃やせないごみ 大（45L 5枚）：500円、小（20L 5枚入り）：200円 (廃棄物の処理手数料の納付であるため非課税)

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

関市は農村部、従前からの住宅街、新興住宅地などが混在するため、これらの地域がまとまった1地域を、関市を代表する地点と考え調査対象とした。

令和4年1月24日（月）の朝7時30分より市職員が平ボディの2トントラックで調査対象地域のごみステーションから試料を採取し、調査実施場所であるクリーンプラザ中濃へ搬入し、開袋調査を行った。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

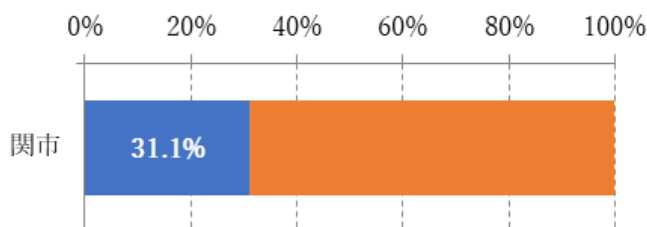
調査対象とした試料について（図表 46）、関市では 121 袋、509kg、1 袋あたりの平均重量は 4.2kg であった。

図表 46 調査対象とした試料概要（関市）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
関市	121	509	5,045	4.2	41.7

試料中の食品廃棄物の割合について（図表 47）、関市では 31.1%、となっている。

図表 47 試料中の食品廃棄物の割合（関市）



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
関市	508.92	158.22	31.1%	68.9%

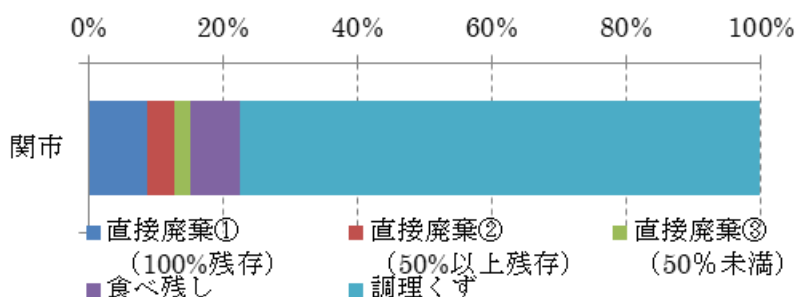
2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について（図表 48）、関市では 22.6%となっている。

そのうち、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち 8.7%を占めており、食べ残しが 7.4%となっている。

図表 48 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（関市）



	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
関市	22.6%	8.7%	4.2%	2.2%	7.4%

※重量ベース。

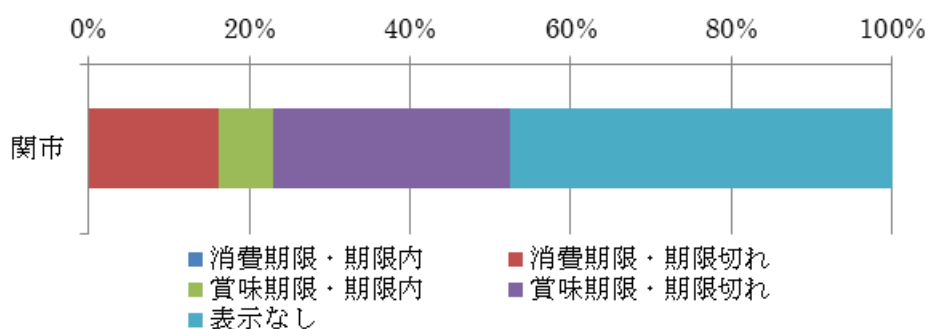
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 49）、関市では「表示なし」が最も多く 47.5%であり、消費期限の表示があったものは 16.1%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 36.4%（期限内が 6.8%、期限切れが 29.6%）となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のもの直接廃棄（100%手付かず）は 6.8%となっている。

図表 49 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について(関市)



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
関市	0.0%	16.1%	6.8%	29.6%	47.5%

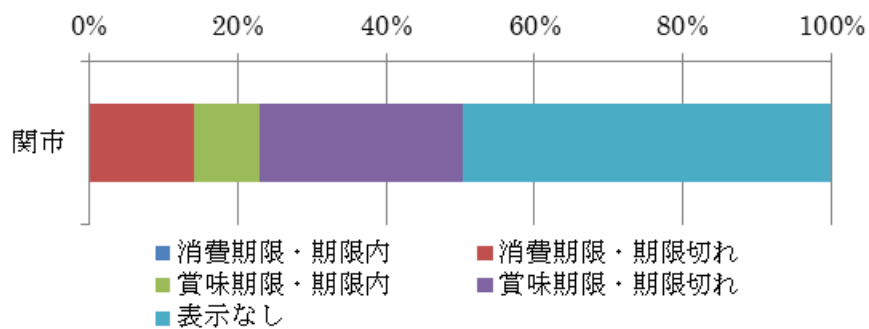
※重量ベース。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 50）、「表示なし」が最も多く 49.6%であり、消費期限の表示があったものは 14.0%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 36.4%（期限内 8.9%、期限切れ 27.5%）となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 8.9%となっている。

図表 50 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（関市）



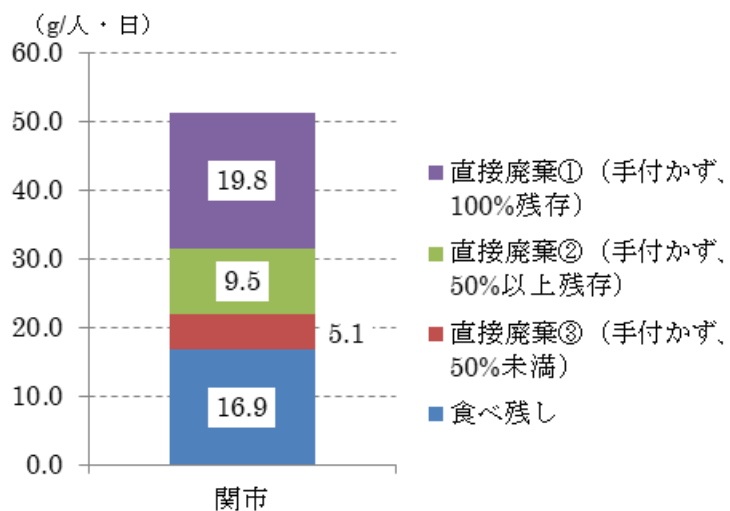
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
関市	0.0%	14.0%	8.9%	27.5%	49.6%

※重量ベース。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると 51.3g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が 19.8g/人・日、食べ残しが 16.9g/人・日と推計された。

図表 51 1人1日あたりの食品ロス発生量（関市）



(4) 調査実施時の写真



試料採取の様子



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



組成調査の様子（分別作業）





調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



食べ残し



直接廃棄

3.8 岐阜県白川町

(1) 実施概要

■実施日時	2021年11月8日(月)
■作業場所	白川町管理センター
■作業時間	9:00～12:30(準備片付け含む)
■作業体制	白川町職員6名 委託事業者9名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none"> ・町内全域を南北に分け、郊外(戸建て住宅地)として全域を調査対象とする。 ・2地区合計で約520kgの試料から食品廃棄物(約120kg)を抽出、細組成調査を行う。 ・サンプルは深ダンプ車等で収集、収集したごみを調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

「白川町一般廃棄物処理基本計画(令和3年度8月改定)」に基づき、持続可能な循環型社会の構築を目指し、ごみの減量化・資源化に重点を置いた取組により、ごみを出さない仕組みづくりを推進します。その取組の1つとして「1人1日当たりの家庭ごみを令和10年度に444g/人・日以下」にすることを目標として掲げている。

食品廃棄物に関連する施策としては、「生ごみの自家処理」「生ごみの水切り」「食品廃棄物の削減(買わない、作らない、残さない)」を広報誌、SNS、ケーブルテレビ等を活用した周知・啓発を実施することとし、可燃ごみの内容開封調査を定期的実施し食品廃棄物の現状の把握のほか、生ごみの自家処理を推進するため生ごみ処理機購入補助金の交付、県の「ぎふ食べきり運動」の推進等に取り組んでいる。

2) 対象とする一般廃棄物

白川町の家庭ごみの分別方法等について図表52に示す。食品ロスに関する調査は「もえるごみ」を対象に調査を実施した。

図表52 家庭ごみの出し方の概要(白川町)

項目	内容
家庭ごみの分別	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ、不燃ごみ、資源物(びん類、缶類)、拠点回収品目(ペットボトル、発砲トレイ、牛乳パック、乾電池、蛍光灯、小型電子機器)、集団回収品目(古紙類、繊維、段ボール、アルミ缶、スチール缶、飲料用ビン)、粗大ごみ、陶器類
うち、「もえるごみ」の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・週3回の収集 ・食品廃棄物、ビニール類、革製品・ゴム製品(タイヤは除く)、衣類、草木類、紙くず、プラスチック類、飲料以外・汚れたペットボトル容器、アルミホイール、ぬいぐるみ、紙おむつ
ごみ袋の有料化	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみの指定袋あり ・可燃ごみ <ul style="list-style-type: none"> 大(45L10枚):1,000円(税込)、小(25L10枚):500円(税込) ・不燃ごみ <ul style="list-style-type: none"> 大(100L10枚):1,000円(税込)、小(20L10枚):500円(税込) ・資源ごみ

項目	内容
	大 (45 L 10 枚) : 200 円 (税込) ・陶器類 大 (24 L 10 枚) : 1,000 円 (税込)、小 (12 L 10 枚) : 500 円 (税込) ・粗大ゴミシール 500 円/枚 (230cm×130cm×80cm 以下)
その他	・容器包装の収集あり (食品包装容器、汚れているものはもえるごみへ)、月 1 回 ・陶器類の収集あり 年 2 回 ・含有水銀製品収集あり (蛍光灯、体温計、血圧計)、奇数月に 1 回

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は町内全域を郊外地域 (農地・戸建て住宅地) とし、南北に二分した地区とした。

本町の面積は、約 238 km²と大きく内 9 割が山林となっており、約 1 割の住宅地に約 3,000 世帯が居住している。特徴としては、農地と戸建て住宅が集落形成の中心となっており、昭和 30 年をピークに人口は減少しており、近年では 1 年間に約 200 人が減少している。

町内全域が同じ状況となっているため、全域を対象とし比較的住家が密集している地区を対象として収集した。

ごみ集積所に排出された「家庭ごみ」を、毎週月曜日、水曜日、金曜日の 3 日間で収集しているため搬出量の多い月曜日に、町内 10 ヶ所の収集所から深煽りダンプ車、2 tトラック、軽トラックの 3 車で収集、調査場所である白川町管理センターに搬入した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について（図表 53）、2 地区の合計で 110 袋、520kg、1 袋あたりの平均重量は 4.7kg であった。地区別に見ると、①南部地区が 44 袋、216kg、②北部地区が 66 袋、304kg であった。

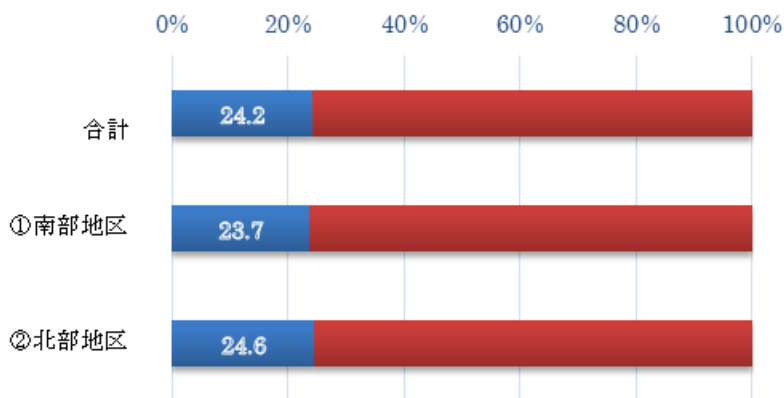
図表 53 調査対象とした試料概要（白川町）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	110	520	4,715	4.7	42.9
①南部地区	44	216	1,865	4.9	42.4
②北部地区	66	304	2,850	4.6	43.2

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの

試料中の食品廃棄物の割合について（図表 54）、2 地区の合計では 24.2%、地区別に見ると②北部地区が若干高く 24.6%、①南部地区が 23.7%となっている。

図表 54 試料中の食品廃棄物の割合（白川町）



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
合計	519.74	125.86	24.2%	75.8%
①南部地区	215.80	51.20	23.7%	76.3%
②北部地区	303.94	74.66	24.6%	75.4%

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

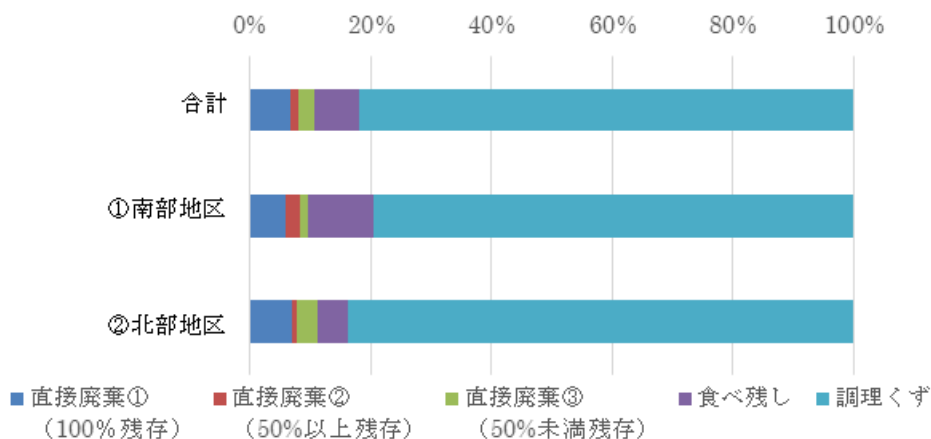
食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について（図表 55）、2地区の合計では17.9%、地区別に見ると①南部地区が高く20.4%、②北部地区が16.2%となっている。地区ごとに食品ロスの割合は異なり、①南部地区の食品ロスの割合は、②北部地区よりも4.2ポイント多い。

直接廃棄に着目すると、2地区の合計では、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち6.6%を占めており、②北部地区で7.0%と高く、次いで①南部地区が5.9%となっている。

同様に、食べ残しに着目すると、2地区の合計では7.3%、①南部地区が10.9%と高く、②北部地区が4.9%となっている。

図表 55 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（白川町）



	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	17.9%	6.6%	1.4%	2.6%	7.3%
①南部地区	20.4%	5.9%	2.4%	1.2%	10.9%
②北部地区	16.2%	7.0%	0.8%	3.5%	4.9%

※合計は、2地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

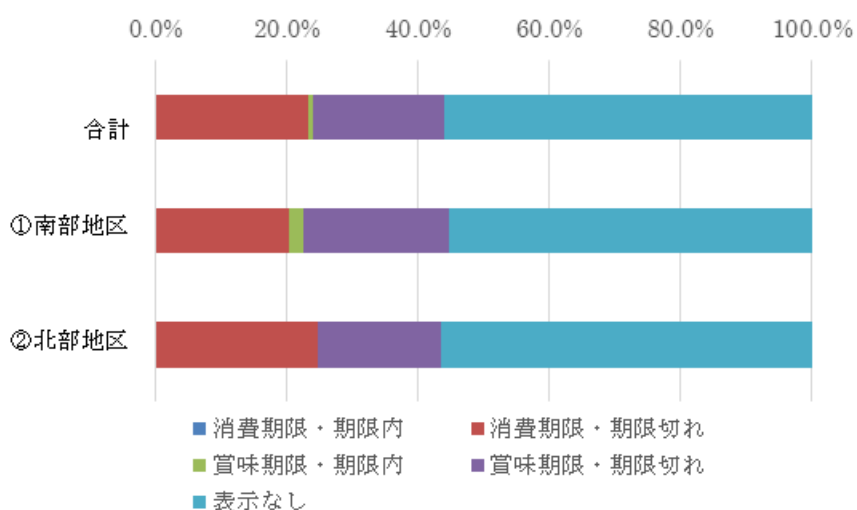
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 56）、2地区の合計では「表示なし」が最も多く 56.1%であり、消費期限の表示があったものは 23.2%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 20.7%（期限内が 0.7%、期限切れが 20.0%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地区においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄（100%手付かず）のうち 0.7%、地区別に見ると①南部地区が高く 2.0%となっている。

図表 56 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（白川町）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	23.2%	0.7%	20.0%	56.1%
①南部地区	0.0%	20.4%	2.0%	22.4%	55.2%
②北部地区	0.0%	24.8%	0.0%	18.7%	56.5%

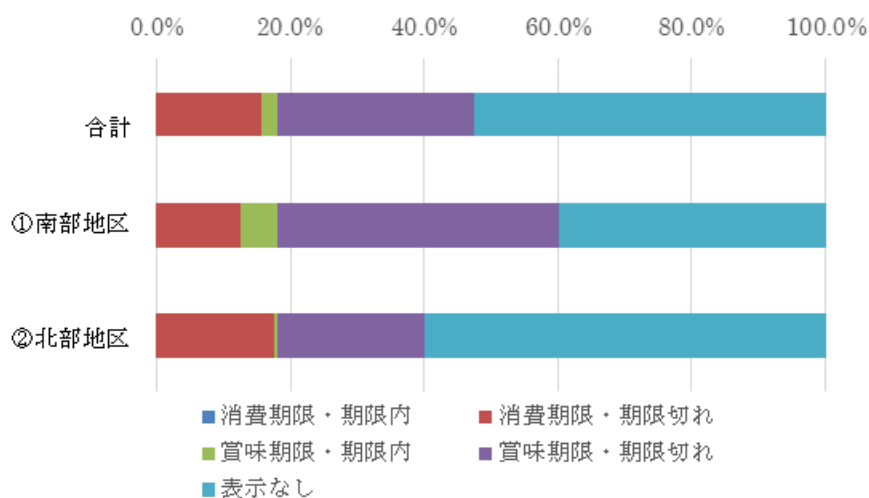
※合計は、2地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 57）、2地区の合計では「表示なし」が最も多く 52.6%であり、消費期限の表示があったものは 15.7%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 31.7%（期限内 2.4%、期限切れ 29.3%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地区においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 2.4%、地区別に見ると①南部地区が高く 5.3%となっている。

図表 57 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（白川町）



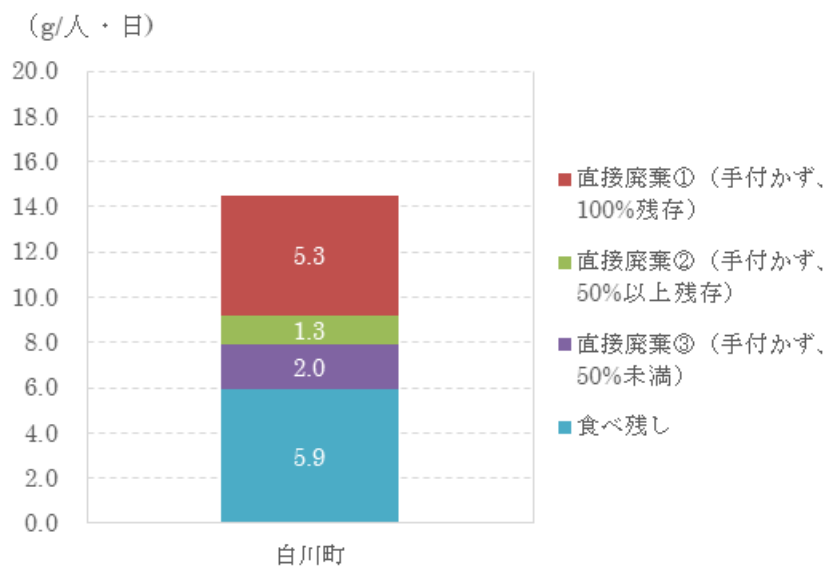
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	15.7%	2.4%	29.3%	52.6%
①南部地区	0.0%	12.7%	5.3%	42.2%	39.8%
②北部地区	0.0%	17.5%	0.7%	21.9%	59.9%

※合計は、2地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると14.5g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄①（手付かず、100%）が5.3g/人・日、食べ残しが5.9g/人・日と推計された。

図表 58 1人1日あたりの食品ロス発生量（白川町）



(4) 調査実施時の写真



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



組成調査の様子（分別作業）



調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



食べ残し



直接廃棄（南部地区）



直接廃棄（北部地区）

3.9 静岡県森町

(1) 実施概要

■実施日時	令和3年11月20日(土)
■作業場所	中遠クリーンセンター(袋井市森町広域行政組合)
■作業時間	12:30~16:00(準備片付け含む)
■作業体制	森町職員2名 委託事業者8名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・1地域、郊外を調査対象とする。・約487kgの試料から食品廃棄物(約154kg)を抽出、細組成調査を行う。・サンプルは平ダンプ車で収集、収集したごみは全量を調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

森町では、「森町一般廃棄物処理基本計画(平成30年3月策定)※令和4年度改定予定」に基づき、循環型社会構築のため、「発生抑制(リデュース)」「再使用(リユース)」「リサイクル」の3Rを基本としながら、ごみ発生量の削減を最優先課題として、令和4年に1人1日当たりのごみ排出量を基準年度である平成28年度の624.2g/人・日から、令和4年度までに586.7g/人・日にすること等を目標に掲げている。

食品廃棄物に関連する施策としては、電気式生ごみ処理機の普及啓発を目的とし、生ごみ処理機を購入する個人に対し平成15年度から生ごみ処理機購入費補助金を交付している。

また、町の広報誌でごみの削減等についての意識啓発を目的とした記事の掲載をし、町内会や住民団体等を対象にごみ削減やリサイクルに関する出前講座を実施した。令和3年度からは、町の食育担当部署とも連携し、学校等の教育機関に対する食品ロス削減への呼びかけや、食品ロス削減レシピの作成を実施した。

2) 対象とする一般廃棄物

森町の家庭ごみの分別方法等について図表 59 に示す。食品ロスに関する調査は「燃やせるごみ」を対象に調査を実施した。

図表 59 家庭ごみの出し方の概要（森町）

項目	内容
家庭ごみの分別	・燃やせるごみ、資源ごみ（缶類、金属・家庭用電化製品、びん、ペットボトル、蛍光灯・電池類、プラスチック製容器包装）、廃食油）、埋立ごみ（がれき類、使い捨てライター）
うち、「燃やせるごみ」の内容	・週 2 回の収集 ・食品くず、残飯、貝殻、卵殻、革製品、靴、木の枝葉、紙おむつ、ビデオテープ、カセットテープ、ビニール（ゴム）ホース、CD、汚れが落ちないプラスチック製容器包装類等
ごみ袋	・家庭ごみの指定袋あり ・35 L 10 枚：183 円（税込）
その他	・資源ごみ（びん、ペットボトル、プラスチック製容器包装類）の拠点回収あり。月 2 回。

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は、環境省環境再生・資源循環局作成「家庭系食品ロスの発生状況の把握のためのごみ袋開袋調査手順書」を参考に地域の特性を踏まえ、戸建て住宅及び集合住宅が混在する 1 地域で試料を採取した。採取量は 160 世帯分（約 400kg）を目安として設定した。

(3) 調査結果の概要

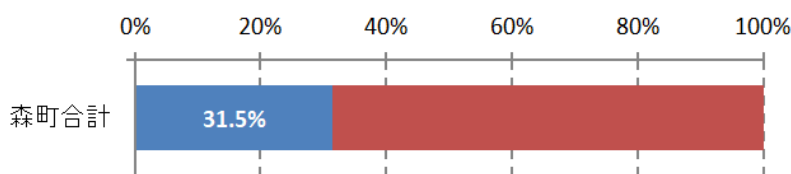
1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料は合計 486.98kg であった。試料中の食品廃棄物の割合は 31.5% であった。

図表 60 調査対象とした試料概要 (森町)

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	126	486.98	3,905	3.9	31.0

図表 61 試料中の食品廃棄物の割合 (森町)



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
合計	486.98	153.56	31.5%	68.5%

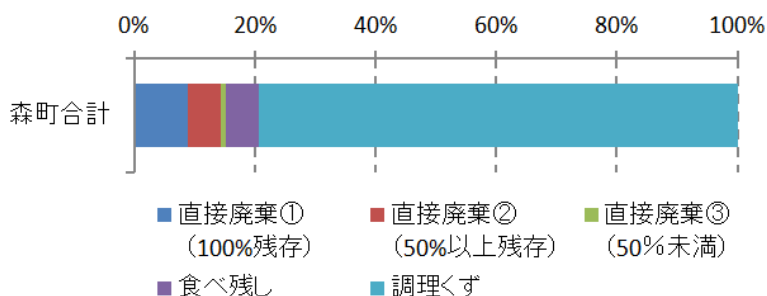
2) 食品ロス (直接廃棄、食べ残し) の割合

食品廃棄物のうち、調理くずを除く直接廃棄(①~③の合計)及び食べ残しを食品ロスとする。食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合は 20.7% であった。(図表 62)

直接廃棄に着目すると、まったく手つかずの直接廃棄 (100%残存) は食品廃棄物のうち 8.9% を占めている。

同様に食べ残しに着目すると、食品廃棄物のうち 5.4% となっている。

図表 62 食品ロス (直接廃棄、食べ残し) の割合 (森町)



(単位:kg)

	食品ロス割合	うち直接廃棄 (手つかず)			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	20.7%	8.9%	5.4%	0.9%	5.4%

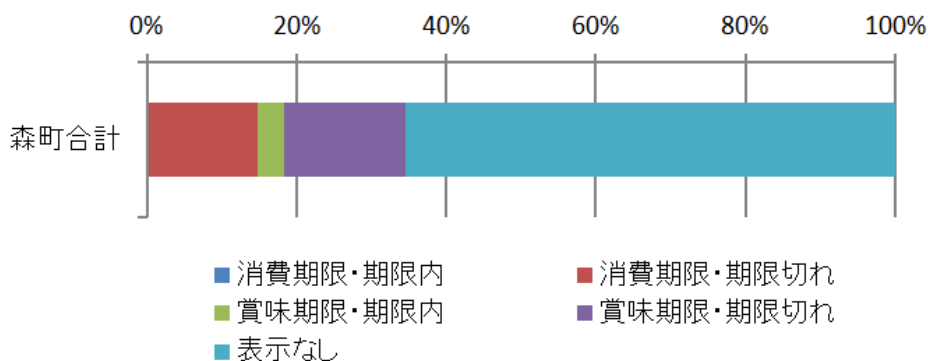
※小数点以下第二位を四捨五入して表記しているため、合計が合わない場合がある。

3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限については（図表 63）「表示なし」が最も多く、65.5%であり、消費期限の表示があったものは14.7%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは19.8%となっている。

廃棄された食品の期限に着目すると、消費期限内についてはなし。賞味期限内については3.6%であり、消費期限切れについては14.7%、賞味期限切れについては16.2%であった。

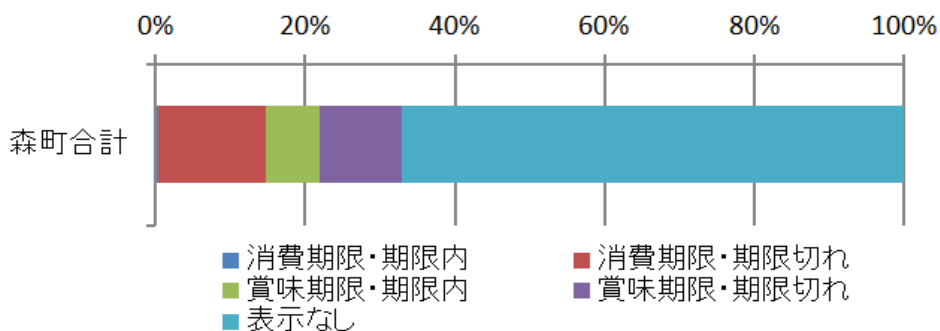
図表 63 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（森町）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	14.7%	3.6%	16.2%	65.5%

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 64）、「表示なし」が最も多く67.0%であり、消費期限の表示があったものは14.7%、賞味期限の表示があったものは18.2%となっている。

図表 64 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（森町）



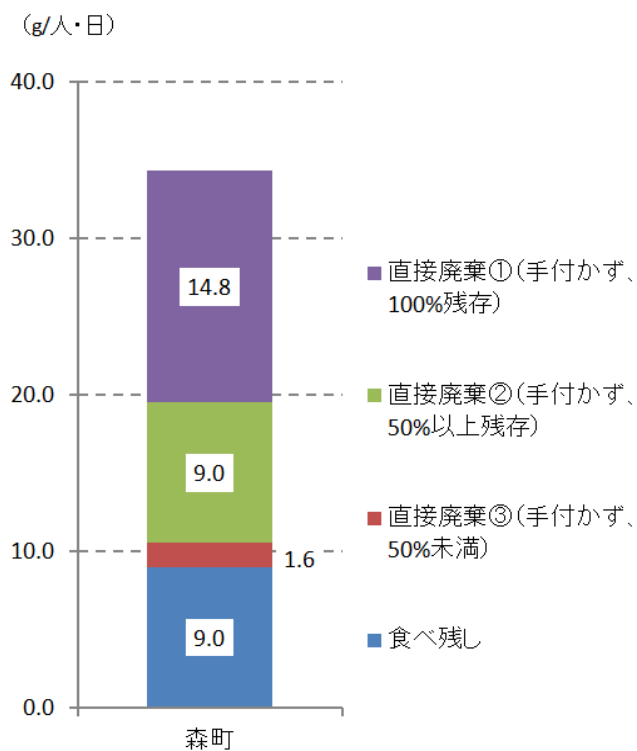
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.4%	14.3%	7.2%	11.0%	67.0%

※小数点以下第二位を四捨五入して表記しているため、合計が合わない場合がある。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると72.6 g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が13.5g/人・日、食べ残しが29.0g/人・日と推計された。

図表 65 1人1日あたりの食品ロス発生量（森町）



(4) 調査実施時の写真



調査対象試料



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



食べ残し



直接廃棄 (100%残存) 表示なし



直接廃棄 (100%残存) 消費期限切れ



直接廃棄 (100%残存) 賞味期限切れ



直接廃棄 (100%残存) 賞味期限内



直接廃棄 (50%残存) 表示なし



直接廃棄 (50%残存) 消費期限切れ



直接廃棄（50%残存）消費期限内



直接廃棄（50%残存）賞味期限内



直接廃棄（50%未満）表示なし



直接廃棄（50%未満）消費期限切れ



直接廃棄（50%未満）賞味期限切れ



直接廃棄（50%未満）賞味期限内



直接廃棄（合計）

3.10 滋賀県近江八幡市

(1) 実施概要

■実施日時	2021年11月8日(月)及び11月10日(水)
■作業場所	近江八幡市環境エネルギーセンター
■作業時間	16:00～19:00(準備片付け含む)
■作業体制	近江八幡市職員5名 委託事業者8名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none"> ・2地域、①市街地(駅周辺)、②郊外(農村部)。 ・2地区合計で約800kgの試料から食品廃棄物(約200kg)を抽出、細組成調査を行う。 ・サンプルは2トントラック、軽トラックで収集、各地域の食品廃棄物、約100kg分を調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

本市では、一般廃棄物処理基本計画の施策の柱の一つとして、「近江八幡市食品ロス削減推進計画」を令和4年3月に策定予定であり、市民・事業者・行政が連携し、食品ロス削減推進に取り組むことを掲げています。また、計画目標の一つとして「令和13年度までに1人1日当たりの食品ロス量を15g削減(令和元年度比)」することを新たな目標として掲げる予定です。

食品廃棄物に関連する施策としては、生ごみ処理器購入補助金の拡充やフードドライブの実施などを計画しており、食品ロスの取組が促進されるよう体制を整備します。

2) 対象とする一般廃棄物

近江八幡市の家庭ごみの分別方法等について図表66に示す。食品ロスに関する調査は「燃えるごみ」を対象に調査を実施した。

図表 66 家庭ごみの出し方の概要(近江八幡市)

項目	内容
家庭ごみの分別	<ul style="list-style-type: none"> ・燃えるごみ、燃えないごみ、資源物1類(びん、缶、新聞、雑誌、段ボール)、資源物2類(ペットボトル、紙パック、ライター、乾電池)
うち、「燃えるごみ」の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・週2回の収集 ・食品くず、残飯、貝殻、卵殻、革製品、靴、木の枝葉、ぬいぐるみ、洗剤、シャンプーなどの容器、ビデオテープ、カセットテープ、ビニール(ゴム)、プラスチック類、梱包用・冷蔵用発泡スチロール、ふとん(1枚まで)、じゅうたん、カーペット、スプリングのないマットレス
ごみ袋の有料化	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみの指定袋あり ・大(45L30枚):250円(税込)、小(25L30枚):150円(税込)
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・雑紙の収集あり(その他の紙として、包装紙、空き箱、コピー用紙など)、月1回。

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は地域の特性を踏まえて①市街地（駅周辺）、②郊外（農村部）とした。

各地域の特徴としては、「①市街地（駅周辺）」はニュータウンであり戸建て住宅が多く、比較的若いファミリー世帯が多い地域、「②郊外（農村部）」は農村部が多く残っており、比較的高齢者の世帯が多い地域である。

ごみ集積所に排出された「家庭ごみ」を、①市街地（駅周辺）は11月10日（水）、②郊外（農村部）は11月8日（月）に市職員4名が2トントラック、軽トラック各1台を使用して収集し、調査場所である近江八幡市環境エネルギーセンターに搬入した。調査試料を調査時間の16時まで、車両に載せて保管した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について（図表 67）、2 地域の合計で 232 袋、800.44kg、1 袋あたりの平均重量は 3.45kg であった。地域別に見ると、①市街地（駅周辺）が 150 袋、491.68kg、②郊外（農村部）が 82 袋、308.76kg であった。

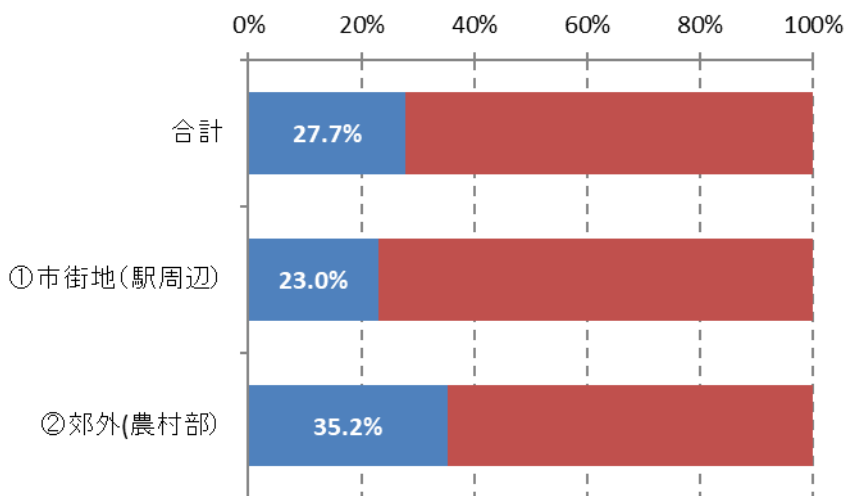
図表 67 調査対象とした試料概要（近江八幡市）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	232	800.44	10,040	3.45	43.3
①市街地(駅周辺)	150	491.68	6,530	3.28	43.5
②郊外(農村部)	82	308.76	3,510	3.77	42.8

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの

試料中の食品廃棄物の割合について（図表 68）、2 地域の合計では 27.7%、地域別に見ると②郊外（農村部）が 35.2%、①市街地（駅周辺）が 23.0%となっている。

図表 68 試料中の食品廃棄物の割合（近江八幡市）



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
合計	800.44	221.72	27.7%	72.3%
①市街地(駅周辺)	491.68	113.12	23.0%	77.0%
②郊外(農村部)	308.76	108.60	35.2%	64.8%

※合計は、2 地区の調査結果を足して算出したもの

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

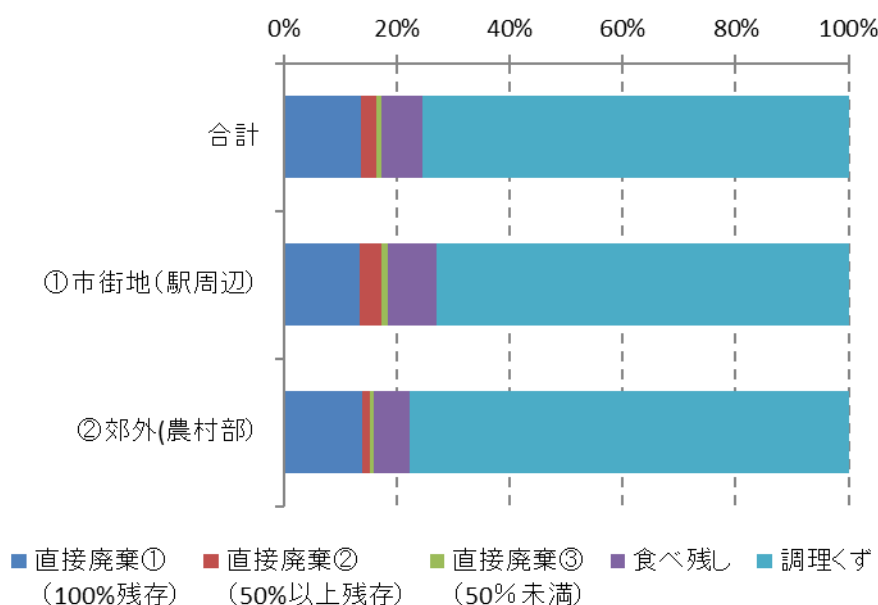
食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について（図表 69）、2地域の合計では22.6%、地域別に見ると①市街地（駅周辺）が24.1%、②郊外（農村部）が21.0%となっている。地域ごとに食品ロスの割合は異なり、①市街地（駅周辺）の食品ロスの割合は、②郊外（農村部）よりも3.1ポイント多い。

直接廃棄に着目すると、2地区の合計では、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち12.5%を占めており、①市街地（駅周辺）で11.9%、②郊外（農村部）が13.0%となっている。

同様に、食べ残しに着目すると、2地区の合計では6.8%、①市街地（駅周辺）で7.6%、②郊外（農村部）が5.9%となっている。

図表 69 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（近江八幡市）



	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	22.6%	12.5%	2.5%	0.8%	6.8%
①市街地（駅周辺）	24.1%	11.9%	3.5%	1.0%	7.6%
②郊外(農村部)	21.0%	13.0%	1.4%	0.7%	5.9%

※合計は、2地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

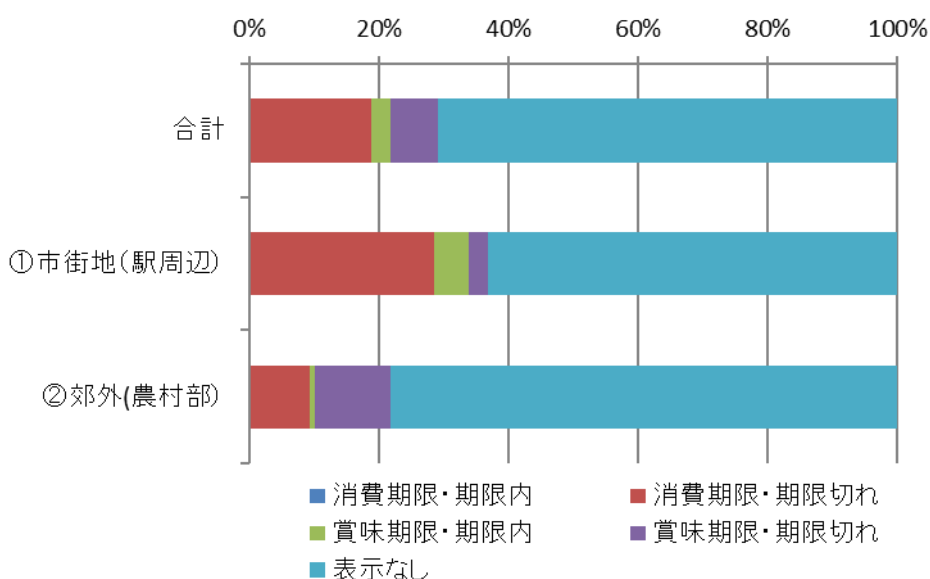
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 70）、2地域の合計では「表示なし」が最も多く 70.9%であり、消費期限の表示があったものは 18.7%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 10.4%（期限内が 3.0%、期限切れが 7.4%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地域においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄（100%手付かず）のうち 3.0%となっている。

図表 70 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（近江八幡市）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	18.7%	3.0%	7.4%	70.9%
①市街地（駅周辺）	0.0%	28.6%	5.3%	2.9%	63.3%
②郊外(農村部)	0.0%	9.3%	0.9%	11.7%	78.1%

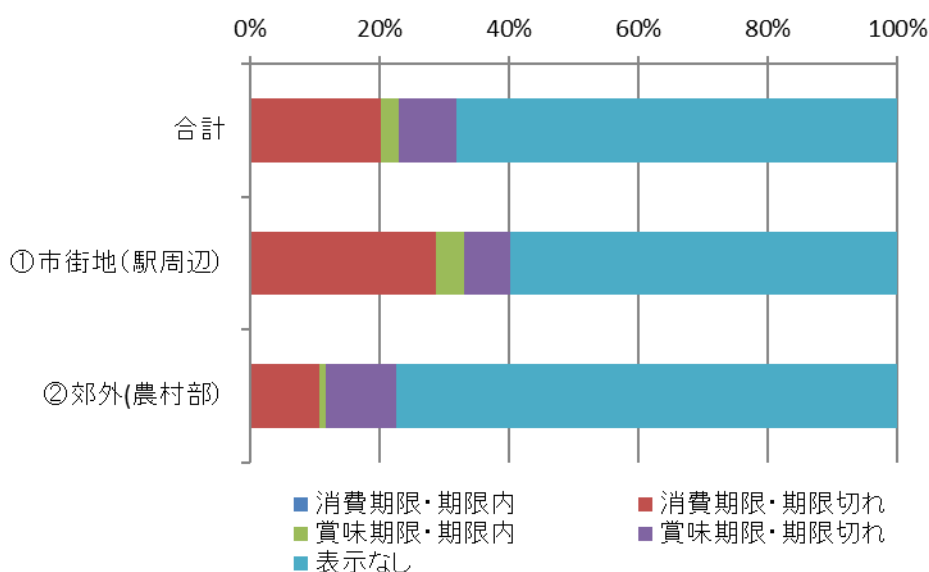
※合計は、2地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 71）、2地域の合計では「表示なし」が最も多く 68.0%であり、消費期限の表示があったものは 20.2%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 11.7%（期限内 2.8%、期限切れ 9.0%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの地域においても「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 2.8%となっている。

図表 71 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（近江八幡市）



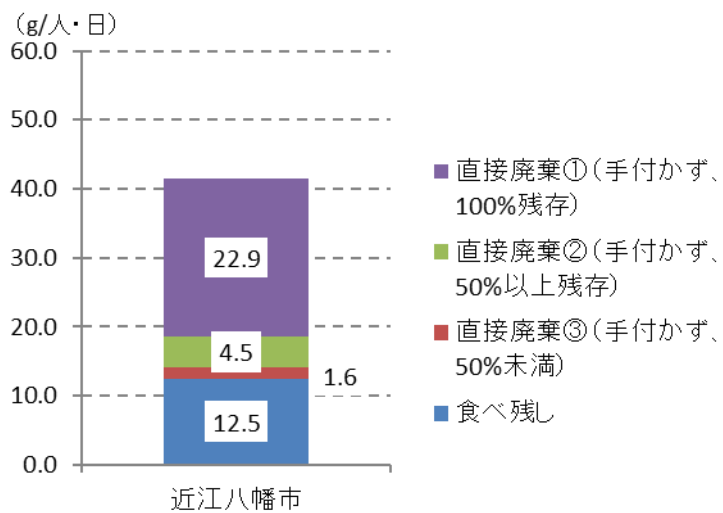
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	20.2%	2.8%	9.0%	68.0%
①市街地(駅周辺)	0.0%	28.7%	4.3%	7.3%	59.8%
②郊外(農村部)	0.0%	10.6%	1.0%	10.9%	77.4%

※合計は、2地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると 41.5g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が 22.9g/人・日、食べ残しが 12.5g/人・日と推計された。

図表 72 1人1日あたりの食品ロス発生量（近江八幡市）



(4) 調査実施時の写真



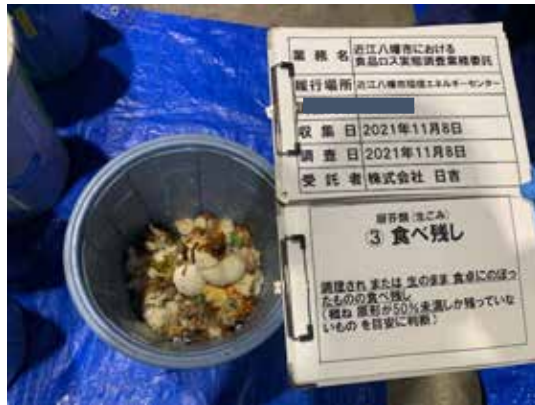
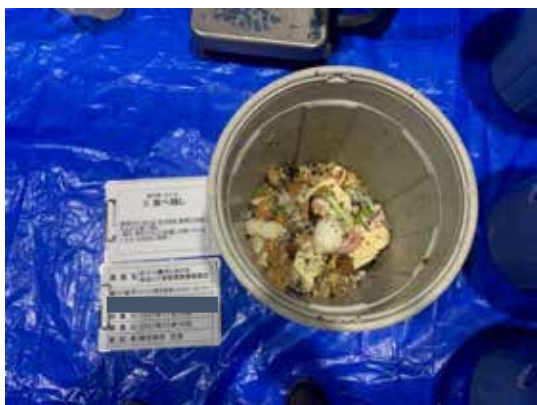
組成調査の様子（ごみ袋計量）



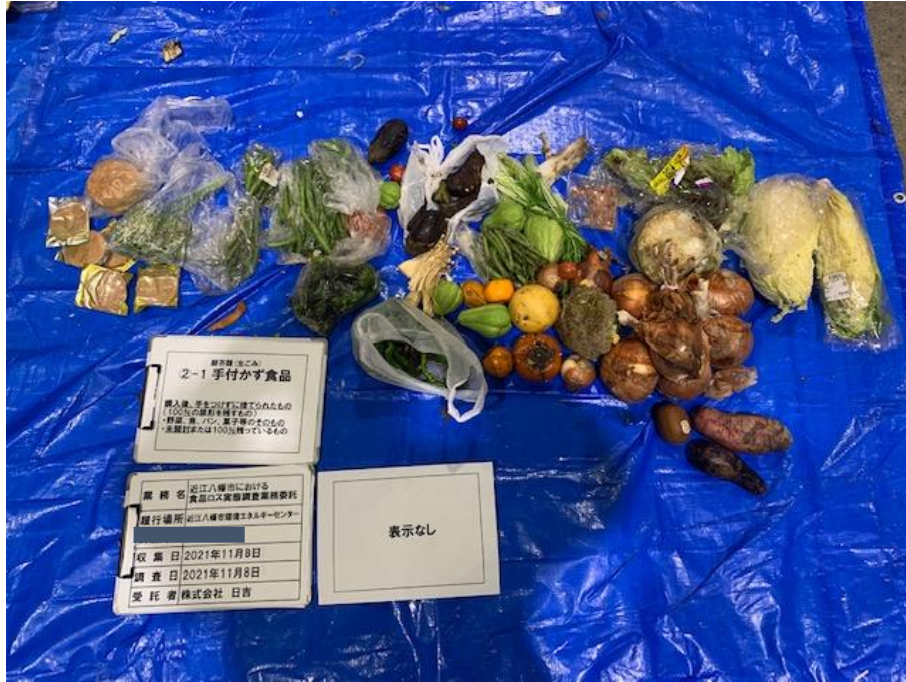
組成調査の様子（分別作業）



調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



食べ残し



直接廃棄

3.1.1 京都府亀岡市

(1) 実施概要

■実施日時	2021年10月9日(土)
■作業場所	桜塚クリーンセンター
■作業時間	8:30～17:15(昼食休憩1時間、準備片付け含む)
■作業体制	亀岡市職員1名 委託事業者12名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・4地域、①農業地域、②旧住宅地域、③新興住宅地域、④商業地域を調査対象とする。・4地区合計で約426kgの試料から食品廃棄物(約100kg)を抽出、細組成調査を行う。・サンプルは深ダンプ車で収集、収集したごみは全量を調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

本市では、「亀岡市ゼロエミッション計画(亀岡市ごみ処理基本計画)(平成30年3月策定)」に基づき、埋立て地を新たにつくらないまちづくりを目指し、様々な施策を展開しているところです。目標の1つとして「令和9年度までにごみの排出量を平成28年度実績から17%削減」することとして掲げており、今後はさらなるごみ減量・リサイクルを進め、循環型社会の実現に向けた「世界に誇れる環境先進都市亀岡」を目指す必要があります。

なお現在、食品廃棄物に関しては、家庭用生ごみ処理機等の購入に係る補助を行っておりますが、本市ではリサイクルの手法やルートがなく、今後の発展を見据えて食品リサイクルについては基礎データの収集から始める必要があります。

今回の調査結果を基に、ごみ処理だけでなく、発生抑制についても新たな取り組みを進める必要があります。

2) 対象とする一般廃棄物

亀岡市の家庭ごみの分別方法等について図表 73 に示す。食品ロスに関する調査は「燃やすごみ」を対象に調査を実施した。

図表 73 家庭ごみの出し方の概要（亀岡市）

項目	内容
家庭ごみの分別	・燃やすごみ、埋立てごみ、資源ごみ（プラスチック製容器包装、ペットボトル、空きカン、空きビン、スプレー缶・ライター、電池類）、粗大ごみ
うち、「燃やすごみ」の内容	・週 2 回の収集 ・食品くず、残飯、貝殻、卵殻、革製品、靴、木の枝葉、ぬいぐるみ、食品残渣の付着した容器包装プラスチック、食用油の容器、紙類など
ごみ袋の有料化	・燃やすごみの指定袋あり 40ℓ10 枚：400 円、30ℓ10 枚：300 円、20ℓ10 枚：200 円、10ℓ10 枚：100 円
その他	・容器包装プラスチックの収集あり（食品残渣が付着しているものは燃やすごみへ）、週 1 回 ・集団回収による紙類の収集あり ・使用済小型家電の拠点収集あり ・使用済小型充電式二次電池の収集あり（乾電池と同時に排出可）

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は地域の特性を踏まえて①農業地域、②旧住宅地域、③新興住宅地域、④商業地域の 4 地域とした。

各地域の特徴としては、「①農業地域」は農業を営む家庭の住宅が多く、比較的高齢世帯が多い地域、「②旧住宅地域」は比較的に早期に宅地開発が行われた地域、戸建て住宅が多く、比較的高齢の世帯（60 歳～）が多い地域である。「③新興住宅地域」は比較的に近年に宅地開発が行われたニュータウンであり戸建て住宅が多く、比較的若い世代の世帯（～40 歳）が多い地域である。「④商業地域」は、本市の玄関口である JR 亀岡駅のある地域で、商店街や飲食店などが多く立ち並んでいることから、店舗兼住宅が多い地域である。

ごみ集積所に排出された「燃やすごみ」を、①農業地域は 10 月 8 日（金）、②旧住宅地域は 10 月 7 日（木）、③新興住宅地域は 10 月 8 日（金）、④商業地域は 10 月 7 日（木）に深ダンプ車で収集、調査場所である桜塚クリーンセンターのごみピット内に搬入した。調査試料を事前に収集することから、ごみ袋開封調査当日（10 月 9 日（土））までは、ブルーシートに包んで保管した。

図表 74 調査対象地域における人口及び面積（亀岡市）

	人口	面積	人口密度
①農業地域	698 人	9.66 km ²	72.76 人/km ²
②旧住宅地域	8,512 人	4.31 km ²	1,974.94 人/km ²
③新興住宅地域	19,084 人	24.34 km ²	784.06 人/km ²
④商業地域	862 人	0.35 km ²	2,462.86 人/km ²
亀岡市全体	87,604 人	224.80 km ²	388.82 人/km ²

4) 調査及び分類方法

ア 試料の計量及び記録について

ごみ袋の開袋前・分類前に1袋ずつの重量をデジタル式台ばかりにて計量し、記録を行った。また、生ごみは水分を多く含んでいるため、調査終了時にもう一度地域ごとに試料の重量を計測し、実施前と実施後の対比を行えるように記録した。

下記、イの分類作業終了後、それぞれ同じデジタル式台ばかりを用いて計量を行い、地域、種類ごとにそれぞれ記録を行った。

計量時は、いずれも小数点第4位までを有効数値として計量を行った。

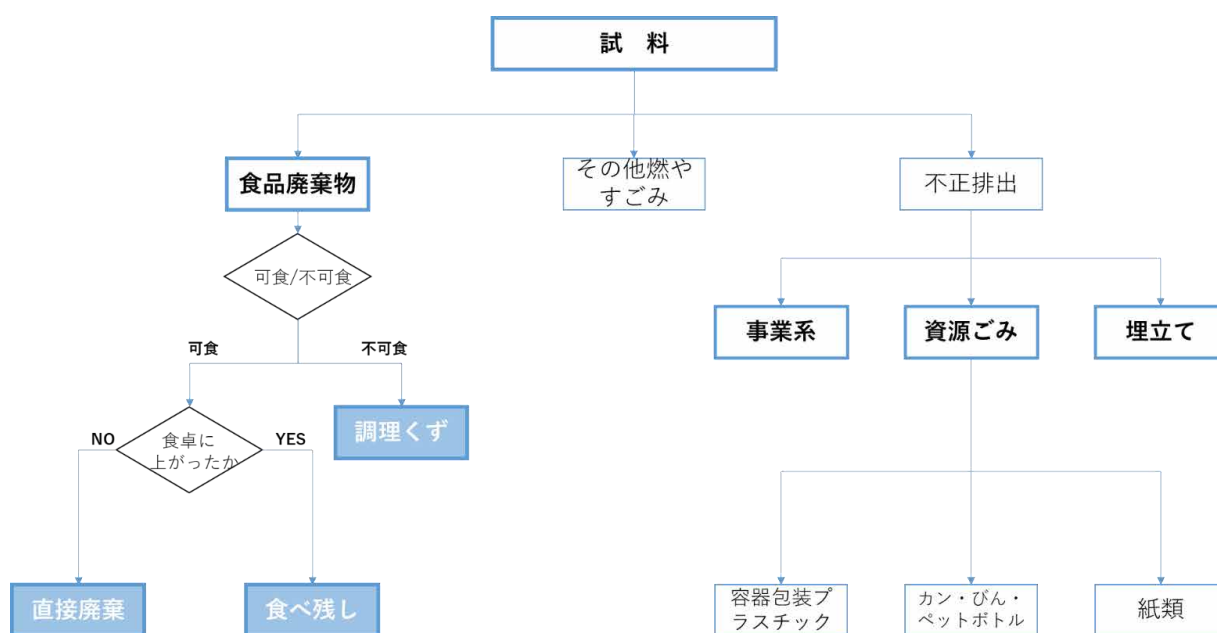
イ 試料の分類について

今回の調査について、サンプルを下記図表 75 に示すフロー図の通り、分類を行った。

食品廃棄物については、可食部の有無で判断を行い、なければ調理くずとして扱い、可食部があるものについては、食卓に上がったかどうか（調理等の痕跡があるか）で判断を行い、上がっていれば食べ残し、上がっていなければ直接廃棄として取り扱った。

また、今回は可燃ごみの中に含まれる不正排出についても調査を行い、分別正解率（市民協力度合）についても算出した。

図表 75 分類方法についてのフロー図



(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について、4地域で合計で110袋、425.82kg、1袋あたりの平均重量は3.8kgであった。地域別に見ると、①農業地域が26袋、106.445kg、②旧住宅地域が27袋、105.655kg、③新興住宅地域が26袋、105.410kg、④商業地域が31袋、108.310kgであった。(図表76参照)

図表 76 調査対象とした試料概要 (亀岡市)

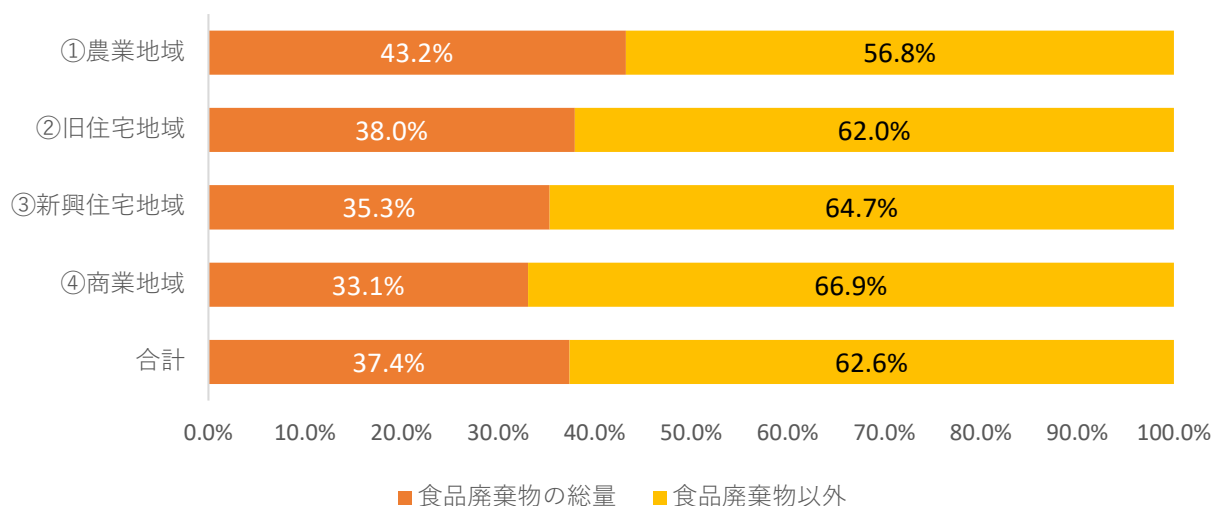
対象地域	試料の袋数	試料の重量(kg)	1袋の平均重量(kg)
①農業地域	26	106.445 (調査後 105.407)	4.1
②旧住宅地域	27	105.655 (調査後 104.481)	3.9
③新興住宅地域	26	105.410 (調査後 104.401)	4.1
④商業地域	31	108.310 (調査後 107.290)	3.5
合計	110	425.820 (調査後 421.579)	3.8

※合計は、4地域の調査結果を足して算出したもの

※調査前と調査後では水分の蒸発等で重量が異なるため、以降は調査後の重量を用いて割合等の算出を行う

試料中の食品廃棄物の割合について、4地域の合計では37.4%、地域別に見ると①農業地域が最も高く43.2%、②旧住宅地域が38.0%、③新興住宅地域が35.3%、④商業地域が33.1%となっている。(図表77、図表78参照)

図表 77 試料中の食品廃棄物の割合 (亀岡市)



図表 78 試料中の食品廃棄物の割合（亀岡市）

（単位:kg）

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
①農業地域	105.407	45.569	43.2%	56.8%
②旧住宅地域	104.481	39.664	38.0%	62.0%
③新興住宅地域	104.401	36.896	35.3%	64.7%
④商業地域	107.290	35.541	33.1%	66.9%
合計	421.579	157.670	37.4%	62.6%

※合計は、4 地域の調査結果を足して算出したもの

2) 食品廃棄物中の食品ロス（直接廃棄、食べ残し）割合

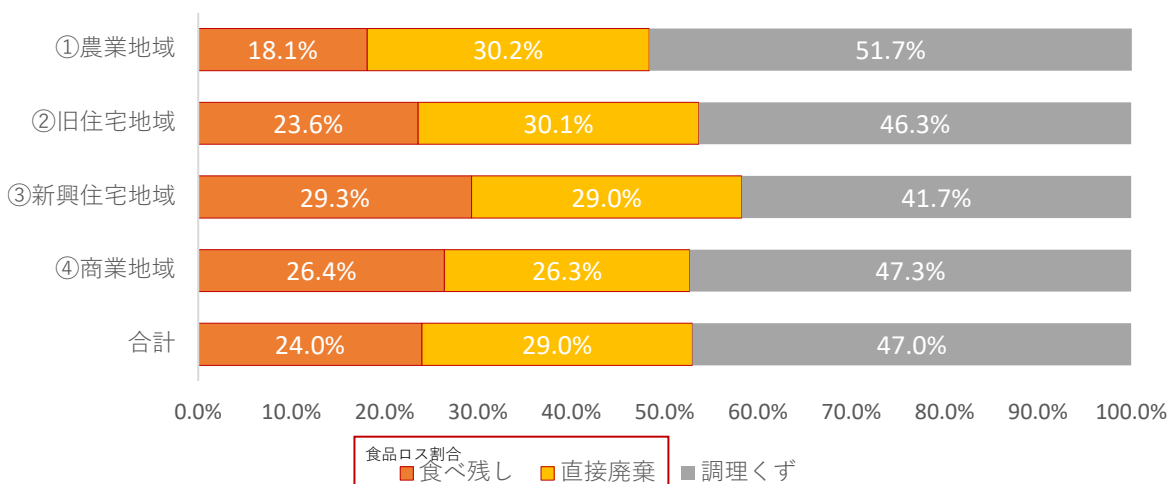
本調査において、食品廃棄物のうち、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について、4地域の合計では53.0%、地域別に見ると③新興住宅地域が最も高く58.3%、②旧住宅地域が53.7%、④商業地域が52.7%、①農業地域が48.3%となっている。地域ごとに食品ロスの割合は異なり、③新興住宅地域の食品ロスの割合は、①農業地域よりも10.0ポイント多い。

直接廃棄に着目すると、4地域の合計における直接廃棄は、食品廃棄物のうち29.0%を占めており、①農業地域で30.2%と高く、次いで②旧住宅地域で30.1%、③新興住宅地域が29.0%、④商業地域が26.3%となっている。

同様に、食べ残しに着目すると、4地域の合計では24.0%、③新興住宅地域が29.3%と高く、④商業地域が26.4%、②旧住宅地域が23.6%、①農業地域が18.1%となっている。(図表 79、図表 80 参照)

図表 79 食品廃棄物中の食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（亀岡市）



図表 80 食品廃棄物中の食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（亀岡市）（単位:kg）

	食品廃棄物	食品ロス		調理くず
		食べ残し	直接廃棄	
①農業地域	45.569	18.1%	30.2%	51.7%
②旧住宅地域	39.664	23.6%	30.1%	46.3%
③新興住宅地域	36.896	29.3%	29.0%	41.7%
④商業地域	35.541	26.4%	26.3%	47.3%
合計	157.670	24.0%	29.0%	47.0%

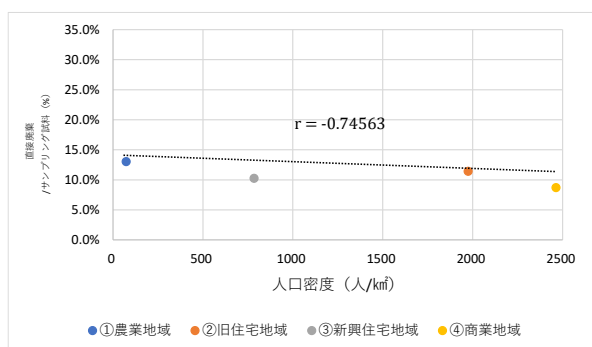
※合計は、4地域の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

3) 人口密度と食品ロスの割合

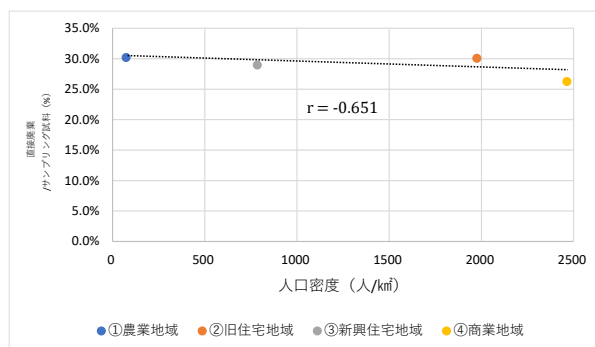
小泉による先行研究では、家庭系の試料中における食品ロスの組成比率と人口密度に相関がみられることを示唆している（小泉、2020年、p.49）ことから、本調査においても人口密度との相関について検証を行った。

今回の検証にあたり、先行研究との対比を行うために、サンプリング試料中及び食品廃棄物中の食べ残し割合、直接廃棄割合をそれぞれ算出し、下記図の通り散布図を作成した。直接廃棄について、サンプリング試料ベース及び食品廃棄物ベースの双方において、人口密度が高くなるほど直接廃棄の割合が減少する傾向がみられた。（図表 81、図表 82 参照）また、食べ残しについては、食品廃棄物ベースでは正の相関がみられたが、サンプリング試料ベースでは相関は見られなかった。（図表 83、図表 84 参照）

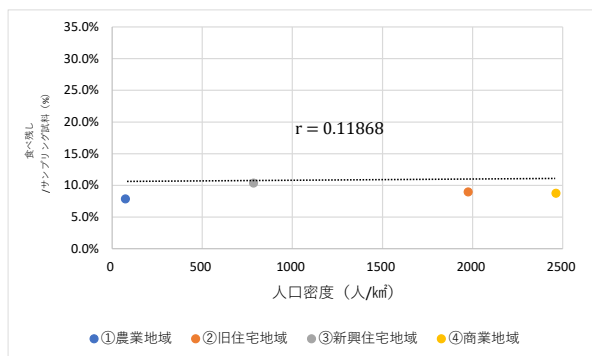
図表 81 直接廃棄割合（サンプリング試料ベース）と人口密度の関係



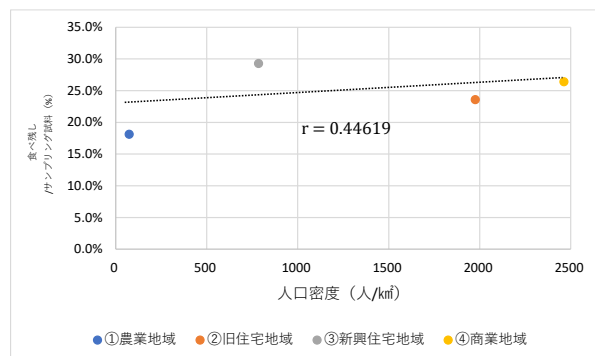
図表 82 直接廃棄割合（食品廃棄物ベース）と人口密度の関係



図表 83 食べ残し割合（サンプリング試料ベース）と人口密度の関係



図表 84 食べ残し割合（食品廃棄物ベース）と人口密度の関係



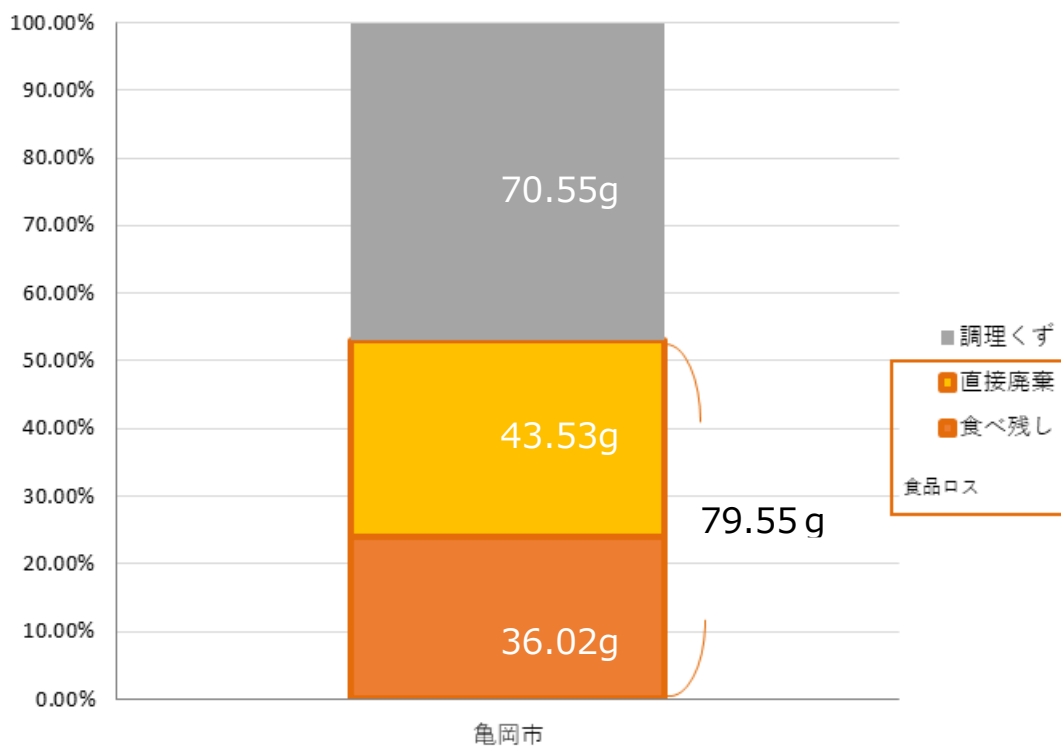
図表 85 試料中の食品ロス（直接廃棄、食べ残し）及び調理くずの割合（亀岡市）（単位:kg）

	サンプリング試料	食品ロス		調理くず
		食べ残し	直接廃棄	
①農業地域	106.445	7.8%	13.0%	22.4%
②旧住宅地域	105.655	9.0%	11.4%	17.6%
③新興住宅地域	105.410	10.4%	10.2%	14.7%
④商業地域	108.310	8.7%	8.7%	15.7%

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品廃棄物発生量を推計すると150.10g/人・日となり、その内訳を見ると食品ロス発生量が79.55g/人・日であった。さらに、食品ロス発生量の内訳をみると食べ残しが36.02g/人・日、直接廃棄が43.53g/人・日と推計された。また、調理くずについては、70.55g/人・日と推計された。

図表 86 1人1日あたりの食品ロス発生量（亀岡市）



図表 87 1人1日あたりの食品ロス発生量試算データ

	人口	燃やすごみ 年間収集量 R2	日数	食品 廃棄物 割合	1人1日あ たりの食品 廃棄物 (g/人・日)	うち、 食べ残し	うち、 直接廃棄	うち、 調理くず
亀岡市 全域	87,604 人	12,832,520kg	365 日	37.4%	150.10g	36.02g	43.53g	70.55g

5) 分別正解率について

燃やすごみとして排出されたもののうち、再資源化が可能な紙類、プラスチック製容器包装、缶・びん・ペットボトルを資源物とする。また、本市の分別ルール上、埋立てごみとして取り扱っているものについては埋立てごみとして計量を行った。なお、本調査は家庭から排出され、収集したものを対象とした調査であるため、明らかに事業者により排出されたごみ（事業所宛ての封筒や資料等が多量に排出されている袋）については事業系ごみとして、その他の燃やすごみをその他、指定袋の数量を指定袋として計量を行い、資源物割合及び分別正解率（市民の分別協力度合）について調査を行った。

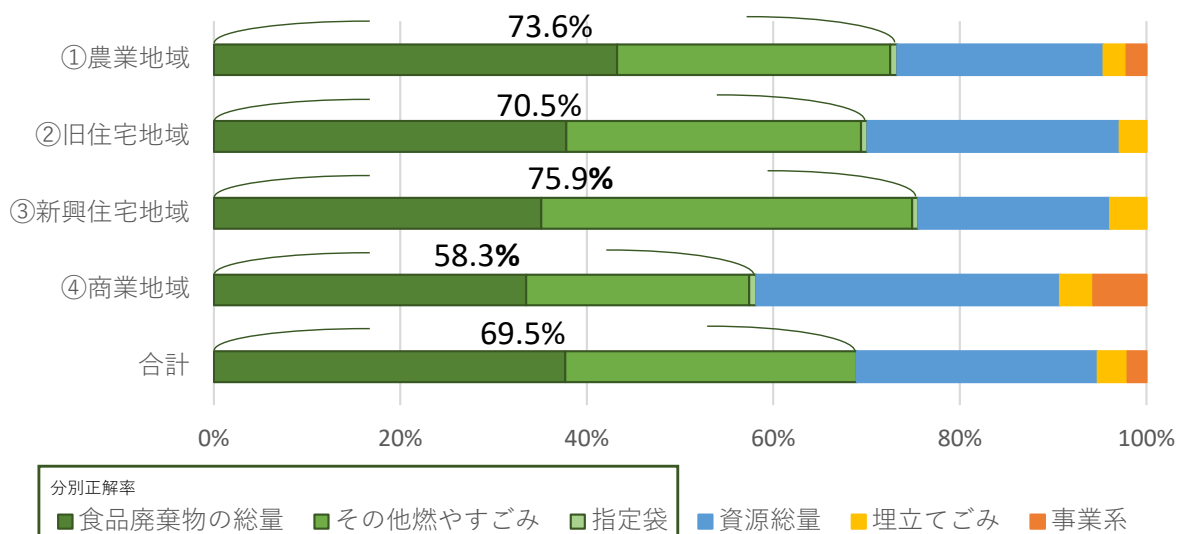
資源物割合の調査結果としては、③新興住宅地域が 20.3%と最も低く、①農業地域の 21.9%、②旧住宅地域の 26.7%と続き、最も高い値は④商業地域の 32.4%となった。

また、分別正解率についての調査結果（食品廃棄物、その他、指定袋の合計）としては、③新興住宅地域が 75.9%と最も高く、①農業地域の 73.6%、②旧住宅地域の 70.5%と続き、最も低い値は④商業地域の 58.3%となった。

図表 88 サンプルング試料中の不適正排出割合（亀岡市）

	サンプリング試料 A	うち、資源物 B	うち、埋立てごみ C	うち、事業系ごみ D	資源物割合 E(=B/A)	分別正解率 F(=(A-B-C-D)/A)
①農業地域	106.445	23.307	2.581	2.253	21.9%	73.6%
②旧住宅地域	105.655	28.184	2.963	0.000	26.7%	70.5%
③新興住宅地域	105.410	21.406	4.036	0.000	20.3%	75.9%
④商業地域	108.310	35.120	3.874	6.121	32.4%	58.3%
合計	425.820	108.017	13.454	8.374	25.4%	69.5%

図表 89 資源ごみ（紙類、プラスチック製容器包装、缶・びん・ペットボトル）の割合（亀岡市）



(4) 総括

今回の調査では、農業地域において最も食品廃棄物が発生していたが、食品ロスの割合をみると4地域で最も低く、調理くずが最も多い結果となった。(図表 79 参照) これは、自炊率についての統計を取っていない為、主観とはなるが、農業を営む世帯が多く、調理くずが多いことから、自らが栽培した作物を用いて自炊している家庭が多いことが要因ではないかと考えられる。

また、新興住宅地域に着目すると、食品ロスの割合及び食べ残しの割合が4地域で最も高い結果となった。(図表 79 参照) これについても、調理くずが少ないことから、自炊率が低いことが予想されるため、このような結果となったことが考えられる。

今後は、アンケート調査を行う等、自炊率についての調査を行う必要がある。

次に、人口密度との相関について検証を行ったところ、直接廃棄については人口密度が高くなるとともに割合が減少するといった相関がみられたが、食べ残しについて明確な相関は見られなかった。(図表 81、図表 82、図表 83、図表 84 参照) なお、市区町村を対象とした小泉による先行研究においても、同様の結果となっており(小泉、2020年、p.49)、行政区単位でも人口密度による相関がみられることを示唆する結果となった。

また、本調査に合わせて資源ごみや埋立てごみの混入率についても検証し、分別正解率を算出することで、ごみ分別への協力度合についての検証を行った。

分別正解率の結果としては、③新興住宅地域が最も高く、①農業地域、②旧住宅地域、④商業地域の順となった。また、資源物の混入率について算出したところ、混入率の低い順で見ると、分別正解率と同様の順位となった。

本結果から、市民の分別正解率(協力度合)の向上を図るためには、資源ごみ分別収集について、市民が取り組みやすい手法の検討を行う必要があると考える。

また、本調査結果では地域ごとに差異がみられたことから、地域特性に合わせた啓発方法を検討するなど、今後さらなる資源化率の向上に努める必要があると考える。

今回の調査を通し、本市の燃やすごみにおける課題検討のための基礎データの収集を行うことができた。今後の分別拡大や新たな再資源化の検討の際に本調査のデータを活用し、環境先進都市の推進に努めることとする。

参考文献

小泉裕晴(2020). 全国の組成調査データを用いた食品ロス発生分析および調査実施上の課題 棄物資源循環学会論文誌, Vol.31, 47-54

(5) 調査実施時の写真



画像1 組成調査の様子（分別作業）



画像2 調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



画像3 食べ残し



画像4 直接廃棄（4地域合計）

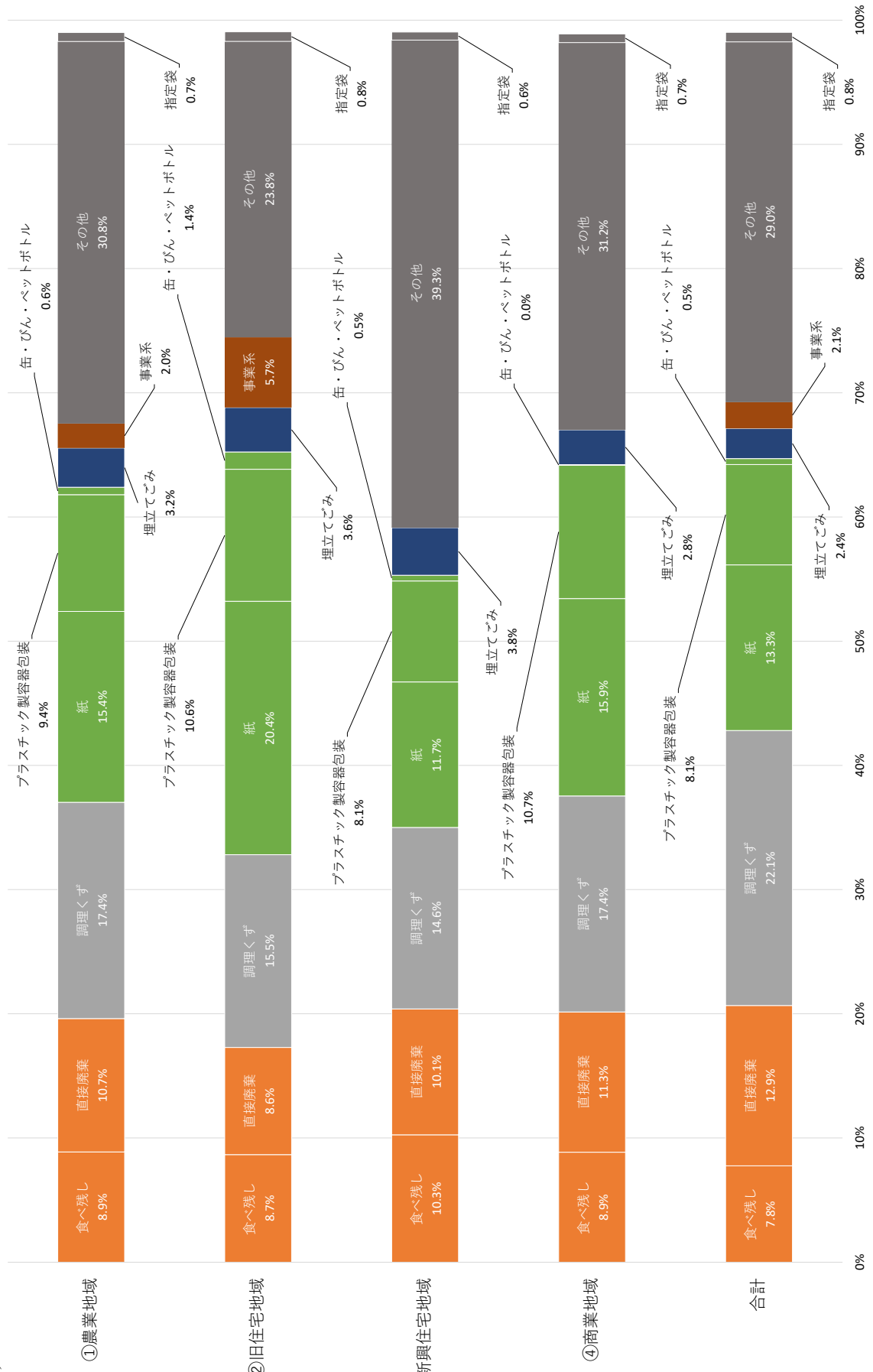


直接廃棄 食べ残し 調理くず その他 埋立て プラスチック 紙 缶・びん・ 事業系 指定袋
 燃やすごみ 製容器包装 資源ごみ ペットボトル
 食品ロス

画像5 全体写真（4地域合計）

(6) 巻末資料

1) 本調査における全体の組成割



3.1.2 大阪府門真市

(1) 実施概要

■実施日時	2022年2月16日(水)
■作業場所	門真市クリーンセンター
■作業時間	午前9時から午後3時まで(昼食休憩1時間、準備片付け含む)
■作業体制	門真市職員3名(試料採取及び記録1名、試料採取1名、記録1名) 委託事業者7名(組成調査)
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・調査実施日の前々日から前日までに、市職員2名が2トン深ダンプ車で、調査対象地区(A地区、B地区、C地区及びD地区)から合計400キログラム(各地区100キログラム)の家庭系ごみを準備。・調査実施日は、厨芥類の重量が100キログラムになるまで試料を順に展開することとした結果、合計230.50キログラムの調査を行い、厨芥類110.95キログラムを抽出し、組成調査を実施した。・食品ロスの調査に加えて、紙・布類、草木類、プラスチック類、ゴム・皮革類、不燃物類についても分類を行った。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

門真市一般廃棄物処理基本計画(令和2(2020)年3月。以下「計画」という。)では、ごみ減量化及びごみの適正処理の観点から、これまでの3Rにリフューズを加えた4Rの考え方をはじめ、本市が取り組むべき施策や市民・事業者が担うそれぞれの役割等、具体的な推進方策を示し、すべての関係者が一体となって循環型社会及び低炭素社会の構築に取り組むこととしている。

計画を策定する際に実施した調査において、平成30(2018)年度における市民1人1日あたりのごみ総排出量は1,022グラムであり、大阪府平均と比較して104グラム多く、また、全国類似都市平均と比較して123グラム多いことが判明している。このことから、計画の中間目標年次(令和6(2024)年度)では942グラムに、最終目標年次(令和11(2029)年度)では870グラムに減量していくことを目標の1つに掲げている。

食品廃棄物に関連する施策としては、市内在住の小学4年生児童を対象に、絵画コンクール(作品テーマの1つに食品ロスを含む。)や、市提携大学と連携したエコクッキング教室等の環境イベントを通じて、すぐ使うものは期限が近いものを購入する(直接廃棄対策)、無駄にしない(過剰除去対策)、作りすぎない(食べ残し対策)等を啓発することとしている。

2) 対象とする一般廃棄物

門真市における家庭系ごみについては、可燃ごみ(普通ごみ)、不燃ごみ(小型ごみ)、粗大ごみ、資源ごみ(古紙・古布、びん・缶類、プラスチック製容器包装、ペットボトル)の、7種9分別収集となっている。また、可燃ごみと粗大ごみについては、引越しや後片付け等で多量に出る場合は臨時ごみとして処理を行っている。

本調査の対象とする一般廃棄物は、普通ごみとした。

図表 90 家庭系ごみの分別収集区分（門真市）

項目	分別名称	収集回数	内容	
可燃ごみ	①普通ごみ	週 2 回	生ごみ、紙くず、草・葉、最大辺径が 30cm 以下のプラスチック製品、プラスチック蓋木箱、保冷用発泡スチロール、ぬいぐるみ、紙おむつ、履物・鞆、猫砂、使い捨てカイロ、自転車チューブ、資源化できない紙・布等	
資源ごみ	②プラスチック製容器包装	週 1 回	レジ袋、プラスチック製カップ・ボトル、包装用フィルム、緩衝材発泡スチロール、その他プラスチック類のリサイクルマーク掲載のもの等	
	③びん・缶類	(1)びん類	週 1 回	空きびん
		(2)缶類		一斗缶未満の空き缶、簡易ガスボンベ・スプレー缶
	④古紙・古布	(1)古紙	月 1 回	新聞紙・雑誌・チラシ・ノート・ダンボール・包装紙・紙袋・牛乳パック等の紙類
(2)古布		古着・タオル等の布製品		
	⑤ペットボトル	月 2 回	リサイクルマークのついたペットボトル（ラベルはプラスチック製容器包装）	
不燃ごみ	⑥小型ごみ	月 1 回	金属類、陶磁器類、蛍光灯・電球、刃物、乾電池・ライター類・水銀使用廃棄物、耐熱ガラス、クリスタル、枝（太さ 5 cm 以下長さ 1 m 以下）	
粗大ごみ	⑦粗大ごみ	事前予約制	最大辺径が 30cm 超の耐久消費財等	
臨時ごみ（可燃ごみ・粗大ごみ）		事前予約制	引越し、後片付け等で多量に出るごみ等	

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

地区ごとの特性をふまえて調査結果に偏りが出ないようにするため、全ての地区から平等に集めることとした。また、採取方法については、「家庭系食品ロスの発生状況の把握のためのごみ袋開袋調査手順書」に基づいて採取することとし、試料の腐敗を考慮して 1 週間の最高気温が連続して 20 度以下となる期間に行った。

なお、ごみ袋開封調査においては、4 地区を合わせて組成調査を実施し、市の平均的な排出状況を把握することとした。なお、各地区の分類については次の通り。

地区	特性	町名
A地区	商業地帯が多いエリア	石原町、泉町、大倉町、垣内町、幸福町、新橋町、末広町、月出町、中町、浜町、速見町、古川町、松葉町、御堂町、向島町、柳町
B地区	工業地帯が多いエリア	朝日町、大池町、大橋町、上島町、上野口町、北巢本町(※)、寿町、下島町、常称寺町、城垣町、常盤町、野里町、宮野町、宮前町
C及びE地区	集合住宅が多いエリア	打越、江端町、岸和田、北岸和田、北島、北島東町、北巢本町(※)、島頭、下馬伏町、巢本町、千石西町、千石東町、野口、東江端町、南野口町、横地、脇田町、四宮
D及びF地区	戸建住宅が多いエリア	一番町、打越町、沖町、北島町、桑才町、桑才新町、栄町、五月田町、小路町、堂山町、殿島町、ひえ島町、東田町、深田町、舟田町、本町、松生町、三ツ島、元町、柳田町

(※)は一部地域

(3) 調査結果の概要

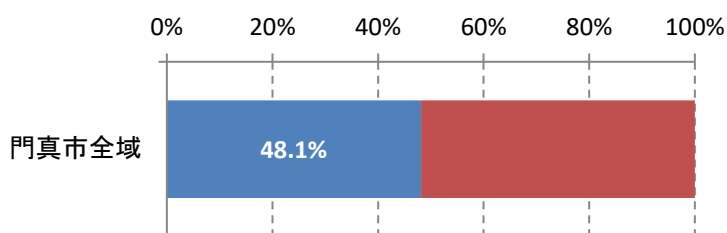
1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について、4地域の合計で53袋、231kg、1袋あたりの平均重量は4.3kgであった。また、試料中の食品廃棄物の割合について48.1%であった（図表92）。

図表 91 調査対象とした試料概要（門真市）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	53	231	1,450	4.3	27.4

図表 92 試料中の食品廃棄物の割合（門真市）



(単位:kg)

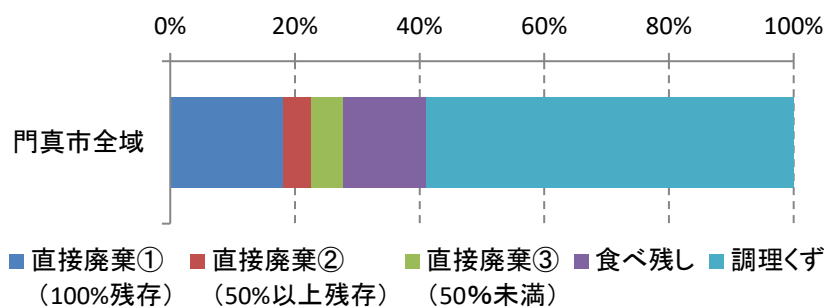
	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
合計	230.50	110.95	48.1%	51.9%

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合は41.1%であった（図表93）。食品ロスのうち、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）が最も多く、食品廃棄物のうち18.1%を占めており、次いで食べ残しが13.2%、50%未満残存が5.2%、50%以上残存が4.6%となっている。

図表 93 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（門真市）

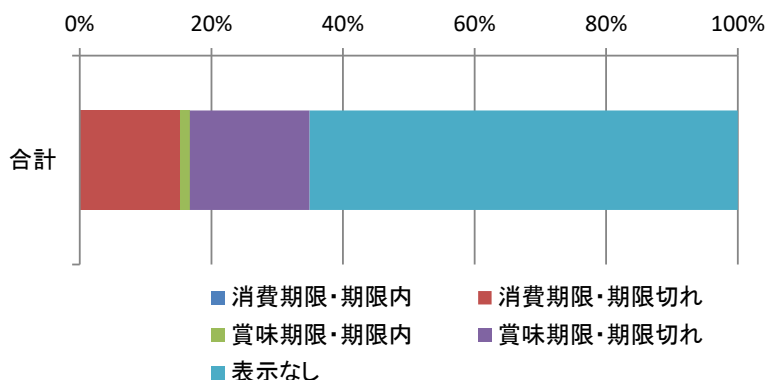


	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	41.1%	18.1%	4.6%	5.2%	13.2%

3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について、「表示なし」が最も多く 65.1%であり、消費期限の表示があったものは 15.2%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 19.7%（期限内が 1.5%、期限切れが 18.2%）となっている。

図表 94 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（門真市）

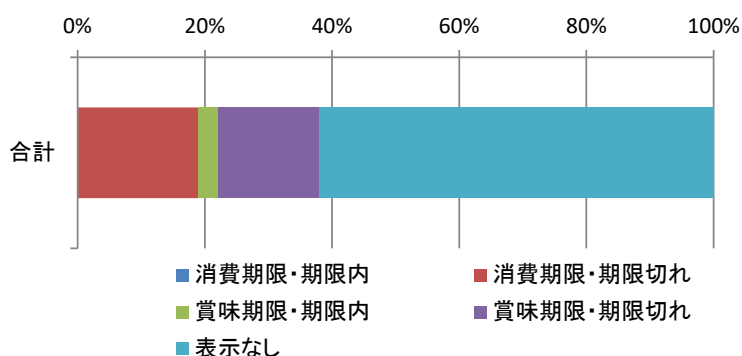


	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	15.2%	1.5%	18.2%	65.1%

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について、「表示なし」が最も多く 62.1%であり、消費期限の表示があったものは 19.0%（いずれも期限切れ）、賞味期限の表示があったものは 18.9%（期限内 3.2%、期限切れ 15.7%）となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

図表 95 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（門真市）

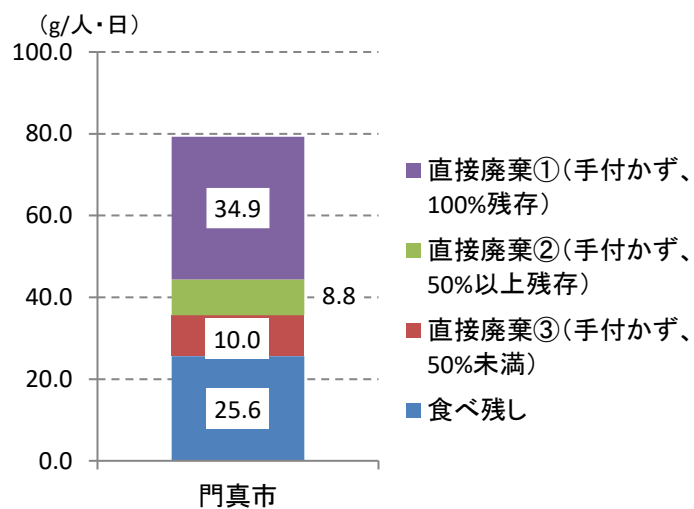


	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	19.0%	3.2%	15.7%	62.1%

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

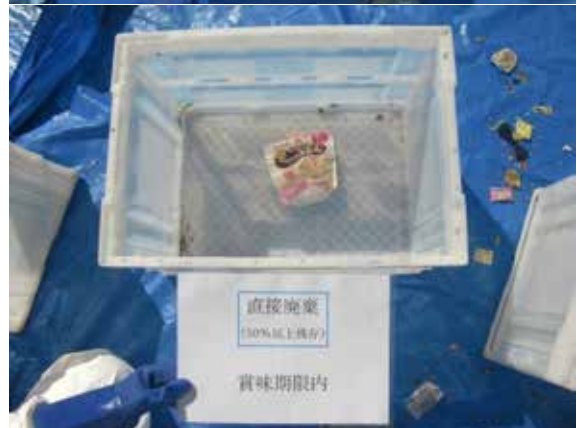
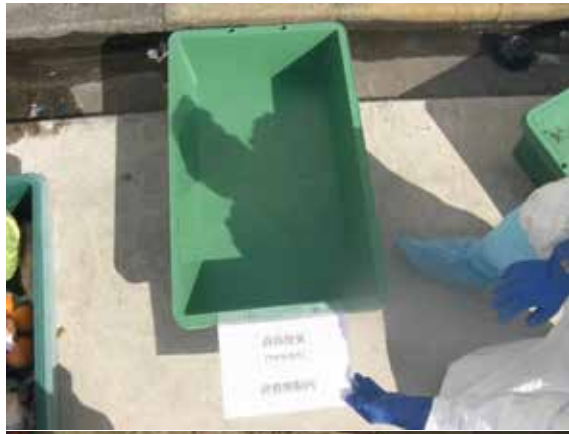
調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると79.3g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が34.9g/人・日、食べ残しが25.6g/人・日と推計された。

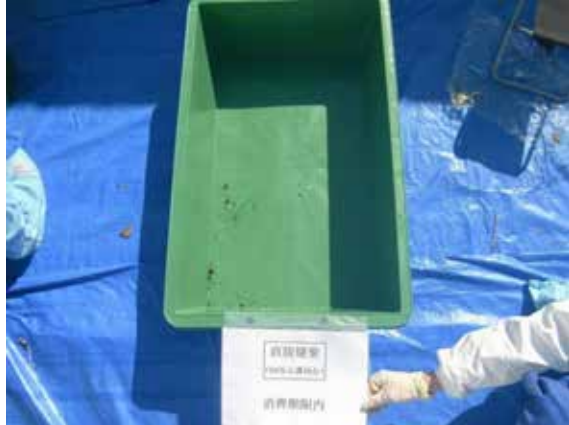
図表 96 1人1日あたりの食品ロス発生量（門真市）



(4) 調査実施時の写真







3.1.3 山口県山口市

(1) 実施概要

■実施日時	2022年3月8日(火)
■作業場所	山口市清掃工場
■作業時間	8:30～13:30(休憩、準備片付け含む)
■作業体制	山口市職員1名 委託事業者9名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none"> ・3地域、①住宅密集地、②郊外、③中山間地域を調査対象とする。 ・3地区合計で約400kgの試料から食品廃棄物(約140kg)を抽出、細組成調査を行う。 ・サンプルは深ダンプ車で収集、収集したごみは全量を調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

「山口市一般廃棄物処理基本計画(平成30年3月策定)」に基づき、「みんなでつくる循環型のまち山口」の実現に向け、「ごみ排出量」「資源物量」「リサイクル率」「燃やすごみの量」及び「埋立処分量」という目標を設定しており、目標実現のための施策を展開している。

食品廃棄物に関連する施策としては、市民の自主的な取組みを支援するため、家庭用生ごみ処理機等の購入補助、また生ごみの水切り習慣や食品ロス削減の促進を行っている。

2) 対象とする一般廃棄物

山口市の家庭ごみの分別方法等について図表97に示す。食品ロスに関する調査は「燃やせるごみ」を対象に調査を実施した。

図表 97 家庭ごみの出し方の概要(山口市)

項目	内容
家庭ごみの分別	<ul style="list-style-type: none"> ・燃やせるごみ、燃やせないごみ、金属・小型家電製品、資源物(缶、びん、ペットボトル、古紙類(新聞、雑がみ、ダンボール、紙パック、紙製容器包装)、プラスチック製容器包装)、粗大ごみ、有害ごみ
うち、「燃やせるごみ」の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・週2回の収集 ・生ごみ、紙くず、木切れ、衣類、革製品、草類、発泡スチロール、ゴム・ビニール製品
ごみ袋の有料化	<ul style="list-style-type: none"> ・燃やせるごみの指定袋あり ・大(45L10枚):180円(税込)、中(30L10枚):120円(税込)、小(20L10枚):80円(税込)
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製容器包装の収集あり(汚れているものは燃やせるごみへ)、週1回。 ・燃やせないごみ、金属・小型家電製品、資源物の収集あり、月1回。

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は地域の特性を踏まえて①住宅密集地、②郊外、③中山間地域の3地域とした。各地域の特徴としては、「①住宅密集地」は集合住宅と戸建て住宅で構成され農地が残っていない地域で、「②郊外」は戸建て住宅が多く農地が少し残っている地域、「③中山間地域」は戸建て住宅が点在し農地が多く残っている地域である。

ごみ集積所に排出された「家庭ごみ」を、3月8日（火）に深ダンプ車で収集、調査場所である山口市清掃工場の作業場所に搬入した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

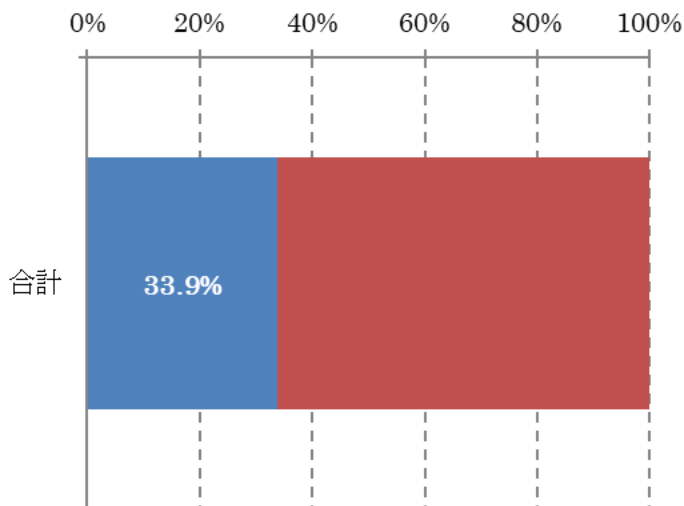
調査対象とした試料について（図表 98）、3地域の合計で117袋、419kg、1袋あたりの平均重量は3.6kgであった。

図表 98 調査対象とした試料概要（山口市）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	117	419	4,860	3.6	41.5

試料中の食品廃棄物の割合について（図表 99）、3地域の合計では33.9%となっている。

図表 99 試料中の食品廃棄物の割合（山口市）



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
合計	419.48	142.22	33.9%	66.1%

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

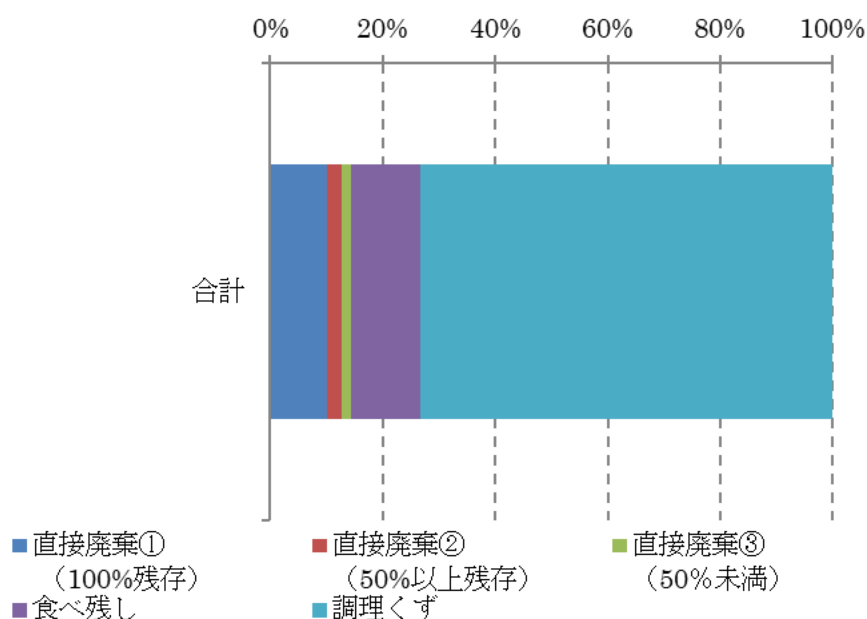
食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について（図表 100）、3地域の合計では 26.6%となっている。

直接廃棄に着目すると、3地域の合計では、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち 10.1%を占めている。

同様に、食べ残しに着目すると、3地域の合計では 12.1%となっている。

図表 100 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（山口市）



	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	26.6%	10.1%	2.6%	1.8%	12.1%

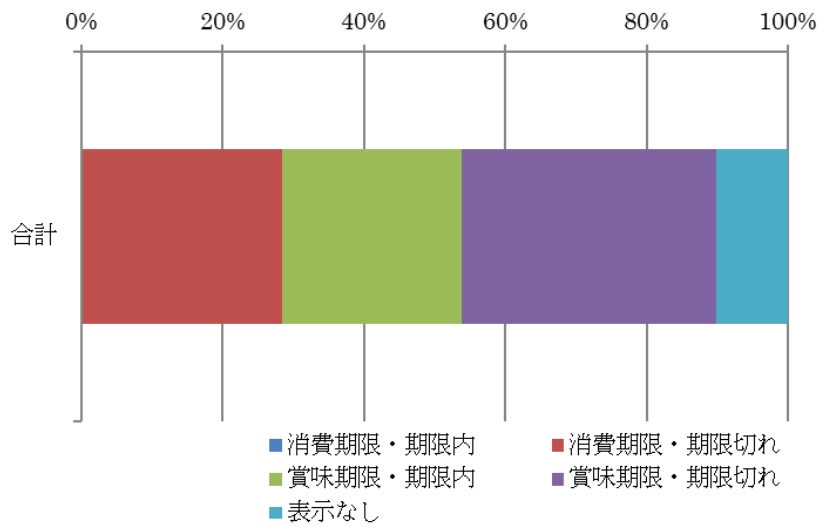
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 101）、3地域の合計では賞味期限の表示があったものが最も多く 61.4%（期限内が 25.4%、期限切れが 36.0%）であり、消費期限の表示があったものは 28.4%（いずれも期限切れ）、「表示なし」が 10.2%となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものはなく、消費期限切れのもののみであった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄（100%手付かず）のうち 25.4%となっている。

図表 101 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（山口市）



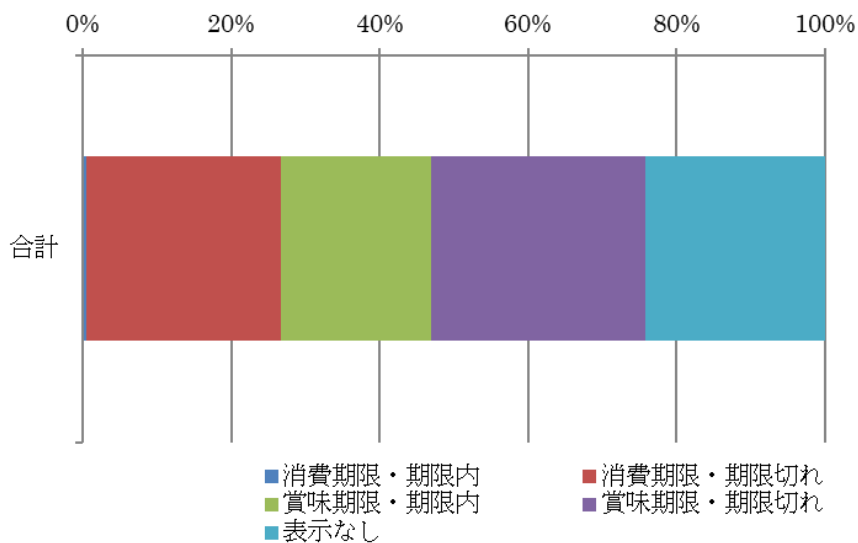
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.0%	28.4%	25.4%	36.0%	10.2%

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 102）、3 地域の合計では賞味期限の表示があったものが最も多く 49.1%（期限内が 20.2%、期限切れが 28.9%）であり、消費期限の表示があったものは 26.7%（期限内が 0.4%、期限切れが 26.3%）、「表示なし」が 24.2%となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 0.4%となっている。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 20.2%となっている。

図表 102 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（山口市）

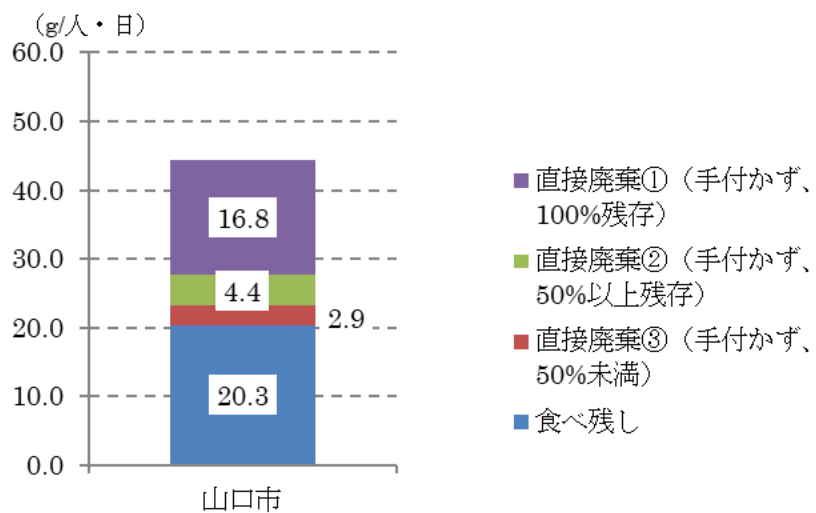


	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.4%	26.3%	20.2%	28.9%	24.2%

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると44.4g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が16.8g/人・日、食べ残しが20.3g/人・日と推計された。

図表 103 1人1日あたりの食品ロス発生量（山口市）



(4) 調査実施時の写真



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



組成調査の様子（分別作業）



組成調査の様子（分別作業）



調理くず（野菜・果物の皮、卵の殻など）



食べ残し



直接廃棄（3地区合計）

3.14 愛媛県内子町

(1) 実施概要

■実施日時	2021年10月29日(金)
■作業場所	内子町クリーンセンター(愛媛県喜多郡内子町五百木297番地)
■作業時間	9:00~17:30(休憩・準備・片付け含む)
■作業体制	委託事業者6名 町職員4名 計10名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・4地区、①内子地域(中心部、生ごみ)、②内子地域(中心部、燃やせるごみ)、③五十崎地域(郊外)、④小田地域(山間部)を調査対象とする。・4地区合計で約1,790kgの試料から食品廃棄物(約513kg)を抽出、細組成調査を行う。・試料は、調査前日及び当日に収集し、全量を調査した。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

「内子町一般廃棄物処理基本計画」(平成30年4月改定)に基づき、一般廃棄物の処理を行っている。

同計画では、減量化の目標として、1人1日当たりのごみの排出量を令和9年度までに600g/人・日以下とすることを掲げている。

食品廃棄物に関する施策としては、広報誌やホームページを活用した周知・啓発のほか、生ごみの自家処理を促進するため生ごみ処理容器等購入補助金の交付などに取り組んでいる。

2) 対象とする一般廃棄物

内子町の家庭ごみの分別方法等について図表 104 に示す。食品ロスに関する調査は、「燃やせるごみ」及び「生ごみ」を対象に実施した。

図表 104 家庭ごみの出し方の概要（内子町）

項目	内容
家庭ごみの分別	<ul style="list-style-type: none"> 燃やせるごみ、燃えないごみ、資源ごみ（古紙（新聞、雑誌、段ボール、牛乳パック）、空き缶、空きびん、ペットボトル、白色トレイ、布・古着、生ごみ（一部地域に限る））、粗大ごみ
うち、「燃やせるごみ」の内容	<ul style="list-style-type: none"> ビニール類、プラスチック類（ペットボトル及び白色トレイを除く）、皮革製品、木製品、厨芥類（生ごみ、貝殻、魚の骨など）など 週 2 回の収集（生ごみ収集地域と山間部は週 1 回）
うち、「生ごみ」の内容	<ul style="list-style-type: none"> 調理くず、残飯、茶かす、コーヒーかす（フィルターは「燃やせるごみ」）、魚や肉の骨、卵の殻、小さな貝の殻（シジミ・アサリなど）、野菜・果物の皮や種など 週 2 回の収集（収集バケツの中に生ごみだけを投入する）
ごみ袋の有料化	<ul style="list-style-type: none"> 家庭ごみの指定袋あり（燃やせるごみ、缶・びん・燃えないごみ、ペットボトル・白色トレイ・布・古着） 袋の価格 <ul style="list-style-type: none"> 「燃やせるごみ」 20 枚入 (大) 45ℓ : 800 円 (中) 30ℓ : 600 円 (小) 15ℓ : 400 円 「燃えないごみ、缶、びん」及び「ペットボトル及び白色トレイ、布・古着」 10 枚入 (大) 45ℓ : 400 円 (中) 30ℓ : 300 円 (小) 15ℓ : 200 円

3) 調査対象地域・採取方法等の検討

調査対象地域は、地域の特性を踏まえて①内子地域(中心部、生ごみ)②内子地域(中心部、燃やせるごみ)③五十崎地域(郊外)④小田地域(山間部)の4地域とした。

各地域の特徴としては、①と②の内子地域(中心部)は、町の中心部で住宅と店舗兼住宅が多い地域、③五十崎地域(郊外)は、郊外の戸建てやマンション等が増えてきている地域、④小田地域(山間部)は、戸建て住宅のみで周辺には山林や田畑が広がり、比較的高齢者が多い地域である。

ごみ集積所に排出された燃やせるごみ又は生ごみを、②内子地域(中心部、燃やせるごみ)は調査前日、①内子地域(中心部、生ごみ)③五十崎地域(郊外)④小田地域(山間部)を調査当日に平ボディ車と軽トラック車で収集し、調査場所に搬入した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について、4地域の合計で396袋、1,786.3kg、1袋あたりの平均重量は約4.2kgであった。地域別に見ると②内子地域(中心部、燃やせるごみ)が132袋で537.9kg、③五十崎地域(郊外)が126袋で540.3kg、④小田地域(山間部)が138袋で594.3kgであった。(図表105)

図表 105 調査対象とした試料概要 (内子町)

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	1袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	396	1,786.3	17,280	4.2	43.2
①内子地域 (中心部、生ごみ)		113.8	166		
②内子地域 (中心部、燃やせるごみ)	132	537.9	6,618	4.1	50.1
③五十崎地域(郊外)	126	540.3	5,188	4.3	41.2
④小田地域(山間部)	138	594.3	5,308	4.3	38.5

※合計は、4地区の調査結果を足して算出したもの。ただし1袋あたりの値は、バケツ回収である「生ごみ」を除いて算出している。

試料中の食品廃棄物の割合について、4地域の合計では28.7%、地域別では①内子地域(中心部、生ごみ)が最も高く91.0%、次いで④小田地域(山間部)が31.5%、③五十崎地域(郊外)が23.9%、②内子地域(中心部、燃やせるごみ)が17.3%となっている。(図表106)

図表 106 試料中の食品廃棄物の割合 (内子町)

(単位: kg)

	調査試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C (=B/A)	食品廃棄物以外 D (=1-C)
合計	1786.3	512.8	28.7%	71.3%
①内子地域 (中心部、生ごみ)	113.8	103.6	91.0%	9.0%
②内子地域 (中心部、燃やせるごみ)	537.8	93.1	17.3%	82.7%
③五十崎地域(郊外)	540.3	129.0	23.9%	76.1%
④小田地域(山間部)	594.3	187.1	31.5%	68.5%

※合計は、4地区の調査結果を足して算出したもの。

2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

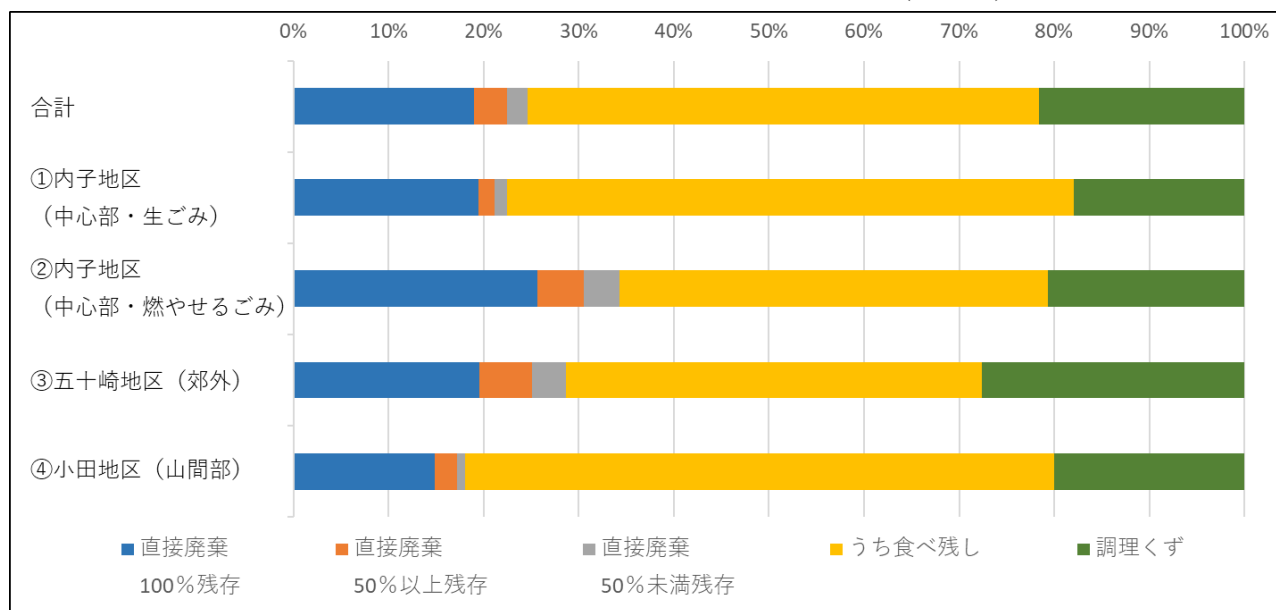
食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。

食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について図表 107 に示す。4 地域の合計では 78.4%となり、地域別では①内子地域(中心部、生ごみ) が最も高く 82.0%、次いで④小田地域(山間部) が 80.0%、②内子地域(中心部、燃やせるごみ)が 79.3%、③五十崎地域(郊外) が 72.4%となっている。地域ごとに食品ロスの割合は異なり、最も高い①内子地域(中心部、生ごみ)の食品ロスの割合は、最も低い③五十崎地域(郊外) よりも 9.6 ポイント多い。

直接廃棄について、4 地区の合計では、まったく手付かずの直接廃棄(100%残存)は、食品廃棄物のうち 19.0%を占めており、地域別では②内子地域(中心部、燃やせるごみ)が最も高く 25.7%、次いで③五十崎地域(郊外) が 19.6%、①内子地域(中心部、生ごみ) が 19.5%、④小田地域(山間部) が 14.9%となっている。地域ごとに食品ロスの割合は異なり、最も高い②内子地域(中心部、燃やせるごみ)の食品ロスの割合は、最も低い④小田地域(山間部) よりも 10.8 ポイント多い。

食べ残しについては、4 地区の合計では 53.8%、地域別では④小田地域(山間部) が 61.9%、次いで①内子地域(中心部、生ごみ) が 59.6%、②内子地域(中心部、燃やせるごみ)が 45.1%、③五十崎地域(郊外) が 43.7%となっている。

図表 107 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合(内子町)



	食品ロス割合	うち直接廃棄(手付かず)			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	78.4%	19.0%	3.5%	2.1%	53.8%
①内子地域(中心部、生ごみ)	82.0%	19.5%	1.7%	1.3%	59.6%
②内子地域(中心部、燃やせるごみ)	79.3%	25.7%	4.9%	3.7%	45.1%
③五十崎地域(郊外)	72.4%	19.6%	5.5%	3.6%	43.7%
④小田地域(山間部)	80.0%	14.9%	2.3%	0.9%	61.9%

※合計は、4 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

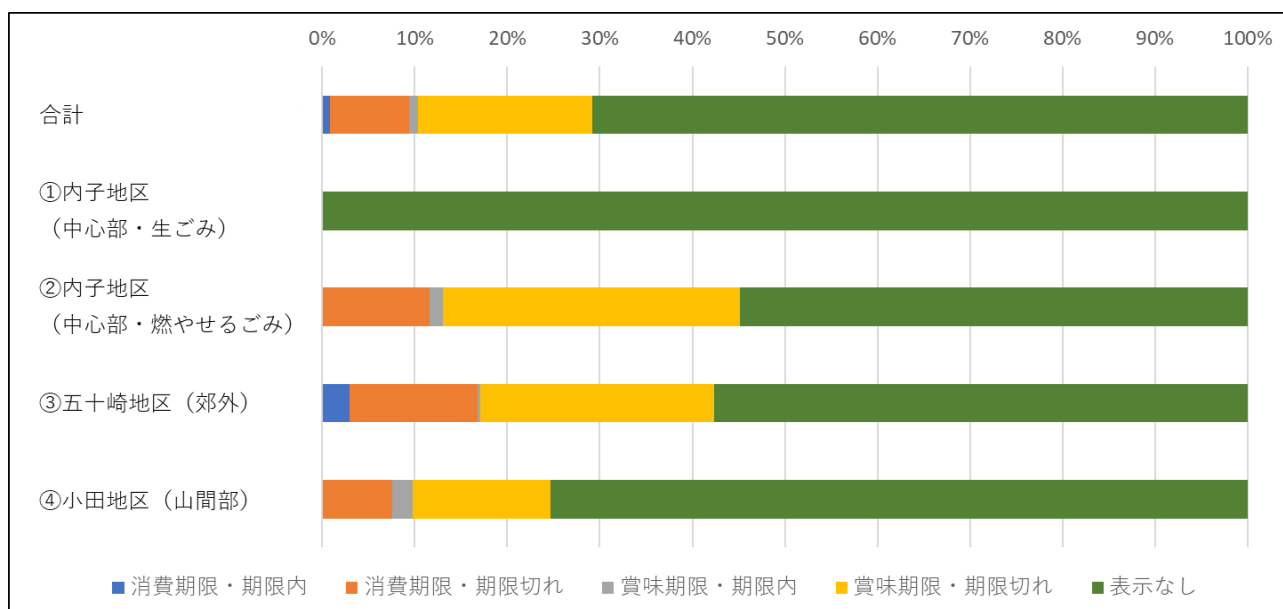
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について図表 108 に示す。4 地域の合計では「表示なし」が最も多く 70.8%であり、消費期限の表示があったものは 9.4%（期限内が 0.8%、期限切れが 8.6%）、賞味期限の表示があったものは 19.7%（期限内が 1.0%、期限切れが 18.7%）となっている。①内子地域(中心部、生ごみ)は、全て「表示なし」であった。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものは③五十崎地域（郊外）にのみで見られ、その割合は 3.0%であった。「消費期限・期限切れ」のものは、①内子地域(中心部、生ごみ)を除く地域で見られた。

賞味期限に着目すると、期限内、期限切れともに、①内子地域(中心部、生ごみ)を除く地域に見られ、地域別では「賞味期限・期限内」のものは④小田地域（山間部）が最も高く 2.2%、「賞味期限・期限切れ」のものは③五十崎地域（郊外）が最も高く 32.1%となっている。

図表 108 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（内子町）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.8%	8.6%	1.0%	18.8%	70.8%
①内子地域(中心部、生ごみ)	0%	0%	0%	0%	100.0%
②内子地域(中心部、燃やせるごみ)	0%	11.6%	1.4%	32.1%	54.9%
③五十崎地域(郊外)	3.0%	13.8%	0.3%	25.3%	57.6%
④小田地域(山間部)	0%	7.6%	2.2%	14.9%	75.3%

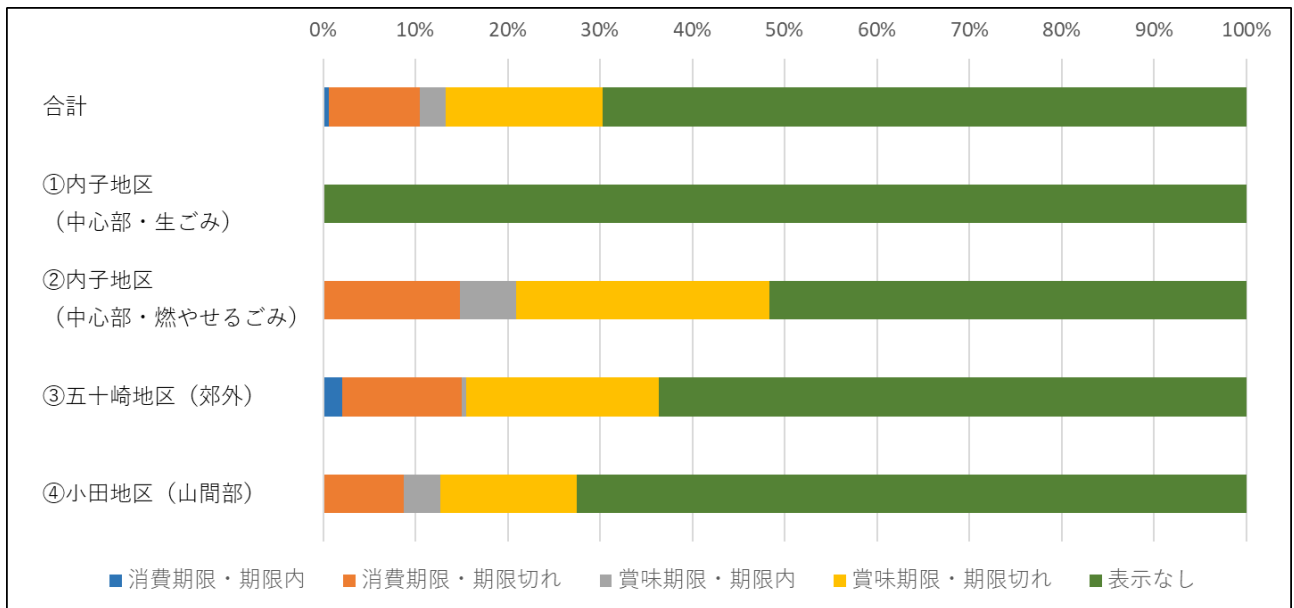
※合計は、4 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について図表 109 に示す。4 地域の合計では「表示なし」が最も多く 69.7%であり、消費期限の表示があったものは 10.5%（期限内 0.6%、期限切れ 9.9%）、賞味期限の表示があったものは 19.8%（期限内 2.8%、期限切れ 17.0%）となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものは③五十崎地域にのみで見られた。「消費期限・期限切れ」のものは②内子地域(中心部、燃やせるごみ)で最も高く 14.9%となっている。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」、「賞味期限・期限切れ」ともに②内子地域(中心部、燃やせるごみ)で最も高い割合となっている。

図表 109 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（内子町）



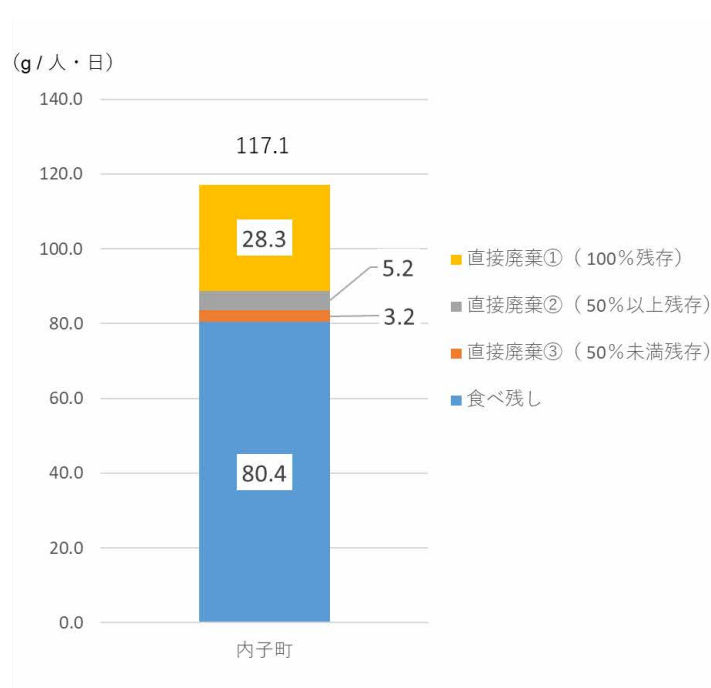
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.6%	9.9%	2.8%	17.0%	69.7%
①内子地域 (中心部、生ごみ)	0%	0%	0%	0%	100.0%
②内子地域 (中心部、燃やせるごみ)	0%	14.9%	6.1%	27.4%	51.7%
③五十崎地域 (郊外)	2.1%	12.9%	0.5%	20.8%	63.7%
④小田地域 (山間部)	0%	8.7%	4.0%	14.7%	72.5%

※合計は、4 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると117.1g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（100%手付かず）が28.3g/人・日、食べ残しが80.4g/人・日と推計される。

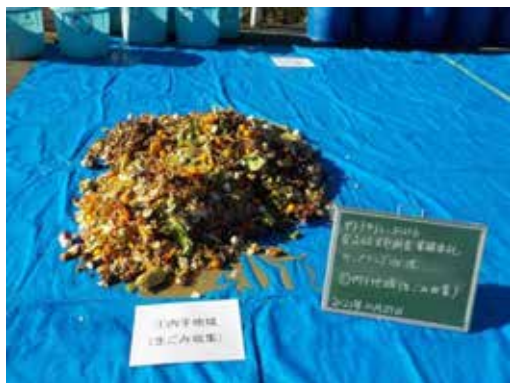
図表 110 1人1日あたりの食品ロス発生量（内子町）



<推計過程>

- ・調査結果より、燃やせるごみ及び生ごみに占める食品ロスの割合は22.5%。
- ・令和3年10月1日現在の人口は15,768人。
- ・令和2年度の燃やせるごみ収集量は2,798t、生ごみ収集量は197tであることから、内子町の食品ロス発生量は
 $(2,798t + 197t) \times 22.5\% \div 15,768 \text{人} \div 365 \text{日} = 117.1 \text{g/人・日}$ と推計した。

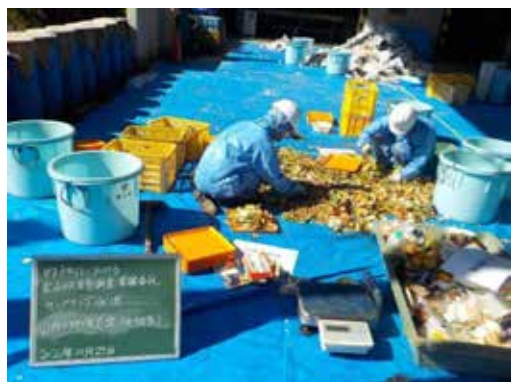
(4) 調査時の写真



収集した試料



収集した試料



組成調査の様子



組成調査の様子



食品廃棄物 (①内子地域(中心部、生ごみ))



食品廃棄物 (②内子地域(中心部、燃やせるごみ))



食品廃棄物 (③五十崎地域 (郊外))



食品廃棄物 (④小田地域 (山間部))

3.15 長崎県佐世保市

(1) 実施概要

■実施日時	2021年12月7日(火)
■作業場所	佐世保市西部クリーンセンター(旧灰溶融施設)
■作業時間	8:45~15:00(昼食休憩1時間、準備片付け含む)
■作業体制	佐世保市職員3名 委託事業者7名
■調査試料	<ul style="list-style-type: none">・4区分、①単身世帯(单身中心のアパートなど)、②高齢者世帯(郊外住宅地)、③若者世帯(新興住宅・マンション)④指定ごみ袋を必要としない世帯を調査対象とする。・4区分合計で約340kgの試料から食品廃棄物(約120kg)を抽出、細組成調査を行う。・サンプルは軽トラックで収集、収集したごみは全量を調査試料とした。

(2) 調査実施計画

1) 処理計画・目標等

「佐世保市一般廃棄物処理基本計画(2018年3月中間見直し)」(※2012(平成24年)~2021年度)では、自然に恵まれた美しい郷土を次世代へ引き継ぐため、だれもが積極的に「ごみになるものを断る(Refuse:リフューズ)、ごみになるものを減らす(Reduce:リデュース)、ものをそのまま再利用する(Reuse:リユース)、原材料に戻して再生利用する(Recycle:リサイクル)という「4R」に取り組み、地域の特性に即した循環型社会の形成を目指すことを基本方針としている。

以下の3つの基本方針①ごみの排出抑制と減量化の推進(リフューズ、リデュースの推進)②適正な循環利用と処理の推進(リユース・リサイクルの推進)③総合的なごみ処理システムの点検・評価に沿って、市民、事業者及び行政のそれぞれが適切な役割分担の下、相互に連携・協働し、様々な施策を展開している。

計画目標としては、「ごみ焼却量」、「事業系ごみ搬入量」、「リサイクル率」、「1人1日平均排出量」という4つの指標及び目標値を設定しており、1人1日平均排出量については2021年度目標を985g未満にすることを掲げている。

食品廃棄物に関連する取り組みとしては、食品ロス協力店登録及び3010運動推進のほか、食品関連事業所と食品利用団体を繋ぐ橋渡しや臨時的に大量に発生する食品ロスを市内施設などへ提供する体制の構築、民間団体や他部局との協働によるイベント開催、フードドライブなどを通じて民間団体等と連携・協働し、食品ロスの削減に努めている。

また、事業所から排出される食品ロスを削減するための新たな取り組みとして、令和3年10月からフードシェアリングサービスの実証実験を開始。令和4年4月からの本格運用を予定しており、今後も食品ロスの削減に向けた取り組みの促進を図る。

2) 対象とする一般廃棄物

項目	内容
家庭ごみの分別	・燃やせるごみ、燃やせないごみ、資源物（かん、びん、ペットボトル、飲料用紙パック、段ボール、新聞・広告紙、雑誌等、OA用紙、古布、廃蛍光管、廃乾電池、小型家電）、粗大ごみ
うち、「燃やせるごみ」の内容	・週2回の収集 ・台所ごみ（貝殻等含む）、紙くず類、木類、プラスチック類など
ごみ袋の有料化	・二段階ごみ有料化制度（1人年間900Lを超過して排出する際、袋代に加えて処理手数料840円を負担する。） ・大（45L4枚）：40円/880円（税込）、中（30L6枚）：48円/888円（税込）、小（15L12枚）：72円/912円（税込）、ミニ（7.5L24枚）：96円/936円（税込） ※各種袋ごとに記載した費用は、900L以内の場合（袋代のみ）と900Lを超過した場合（袋代に処理手数料を合算）の額

佐世保市の家庭ごみの分別方法等について図表 111 に示す。食品ロスに関する調査は「燃やせるごみ」を対象に調査を実施した。

図表 111 家庭ごみの出し方の概要（佐世保市）

佐世保市のごみの分け方 (簡略版)

燃やせるごみ (佐世保市指定ごみ袋を使ってください)

燃やせるごみは、次のようなものです。生ごみ、プラスチック、ゴム、竹、木、灰でできたもの、使ってしまったライター、ペットの排泄物、刃物の包紙、写真、硬貨類、アルミ缶のみなどです。

燃やせないごみ (佐世保市指定ごみ袋を使ってください)

燃やせないごみは、主に金属やガラス、陶器などです。

資源物

燃やせるごみ、燃やせないごみ、資源物の分別方法と収集ルールを詳しく説明しています。燃やせるごみには生ごみ、プラスチック、紙くず、ペットの排泄物などが含まれます。燃やせないごみには金属、ガラス、陶器などが含まれます。資源物には紙、プラスチック、資源物などが含まれます。収集ルールとして、燃やせるごみは週2回収集され、燃やせないごみは週1回収集されます。資源物は資源物収集日に収集されます。また、燃やせるごみ袋の有料化制度についても説明されています。

※サイズに入らない大（おお）きなごみは粗大ごみです。

3) 調査対象区分・採取方法等の検討

調査対象区分は世帯人員数や年齢層を踏まえ、①単身世帯、②高齢者世帯、③若者世帯、指定ごみ袋を使用しない世帯の4区分とした。

各区分の特徴としては、「①単身世帯」は単身向けアパート（大学周辺や市の中心部に近い丘陵地など）「②高齢者世帯」は主に沿岸、山間部周辺の高齢者が多く住む地域。「③若者世帯」は新興住宅地などの戸建て住宅や中心部のマンションなどで比較的若い世帯が多い地域。「④指定ごみ袋を必要としない世帯」は市の指定を受けていないごみステーションに排出されるごみで、一般廃棄物収集運搬許可業者が収集しており、市の指定ごみ袋を使用する必要がなく、今回は比較的若いファミリー世帯が多い地域である。

ごみ集積所に排出された上記区分の「家庭ごみ」（※①～③は指定ごみ袋小15L）を12月7日（月）、8日（火）に軽トラックで収集し、調査場所である西部クリーンセンター旧廃溶融施設に搬入した。調査前日（12月7日（月））に収集したごみを調査当日（12月8日（火））まで保管する際の鳥獣等対策としてフレコンバックで保管し、センサーライトを用意した。

(3) 調査結果の概要

1) 試料中の食品廃棄物の割合

調査対象とした試料について（図表 112）、4区分の合計で146袋、340.46kg、1袋あたりの平均重量は2.3kgであった。区分別に見ると、①単身世帯（アパート）が33袋、46kg、②高齢者世帯（郊外）が47袋、133kg、③若者世帯（新興住宅・マンションなど）が31袋、68kg、④指定ごみ袋を必要としない世帯が35袋94kgであった。

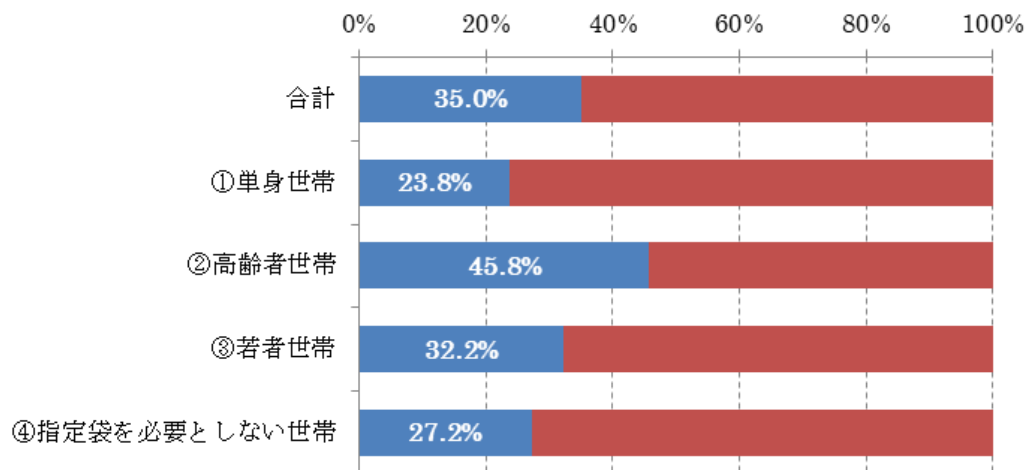
図表 112 調査対象とした試料概要（佐世保市）

	袋数(個)	重量(kg)	容量(L)	袋あたり	
				重量(kg)	容量(L)
合計	146	340.46	2,515	2.3	17.2
①単身世帯(アパート)	33	46.38	460	1.4	13.9
②高齢者世帯(郊外)	47	132.62	615	2.8	13.1
③若者世帯(新興住宅・マンションなど)	31	67.58	450	2.2	14.5
④指定ごみ袋を必要としない世帯	35	93.88	990	2.7	28.3

※合計は、4地区の調査結果を足して算出したもの

試料中の食品廃棄物の割合について(図表 113)、4 区域の合計では 35.0%、区分別に見ると② 高齢世帯が最も高く 45.8%、③若者世帯が 32.2%、④指定袋を必要としない世帯が 27.2%、①単身世帯が 23.8%となっている。

図表 113 試料中の食品廃棄物の割合 (佐世保市)



(単位:kg)

	サンプリング試料 A	うち、食品廃棄物 B	食品廃棄物割合 C(=B/A)	食品廃棄物以外 D(=1-C)
合計	340.46	119.02	35.0%	65.0%
①単身世帯(アパート)	46.38	11.02	23.8%	76.2%
②高齢者世帯(郊外)	132.62	60.72	45.8%	54.2%
③若者世帯(新興住宅・ マンションなど)	67.58	21.74	32.2%	67.8%
④指定ごみ袋を必要としない世帯	93.88	25.54	27.2%	72.8%

※合計は、4 地区の調査結果を足して算出したもの

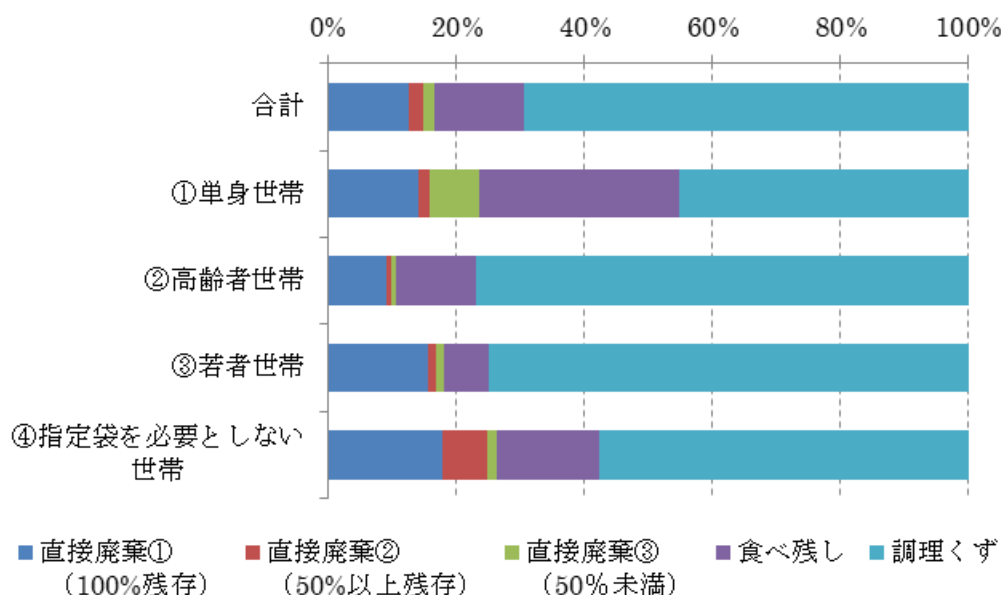
2) 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合

食品廃棄物のうち、調理くずを除く、直接廃棄及び食べ残しを食品ロスとする。食品廃棄物のうち食品ロスの重量割合について（図表 114）、4 区域の合計では 30.4%、区分別に見ると①単身世帯が最も高く 54.8%、④指定袋を必要としない世帯が 42.2%、③若者世帯が 25.1%、②高齢者世帯 23.0%となっている。区分ごとに食品ロスの割合は異なり、①単身世帯の食品ロスの割合は、②高齢者世帯よりも 31.8 ポイント多い。

直接廃棄に着目すると、4 地区の合計では、まったく手付かずの直接廃棄（100%残存）は、食品廃棄物のうち 12.6%を占めており、④指定袋を必要としない世帯で 17.9%と高く、次いで③若者世帯が 15.5%、①単身世帯が 14.2%、②高齢者世帯が 9.0%となっている。

同様に、食べ残しに着目すると、4 地区の合計では 14.0%、①単身世帯が 31.2%と高く、④指定袋を必要としない世帯が 16.0%、②高齢者世帯が 12.5%、③若者世帯が 7.1%となっている。

図表 114 食品ロス（直接廃棄、食べ残し）の割合（佐世保市）



	食品ロス割合	うち直接廃棄（手付かず）			うち食べ残し
		100%残存	50%以上残存	50%未満残存	
合計	30.4%	12.6%	2.2%	1.7%	14.0%
①単身世帯(アパート)	54.8%	14.2%	1.5%	7.9%	31.2%
②高齢者世帯(郊外)	23.0%	9.0%	0.7%	0.7%	12.5%
③若者世帯(新興住宅・マンション)	25.1%	15.5%	1.2%	1.3%	7.1%
④指定ごみ袋を必要としない世帯	42.2%	17.9%	6.9%	1.5%	16.0%

※合計は、4 地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

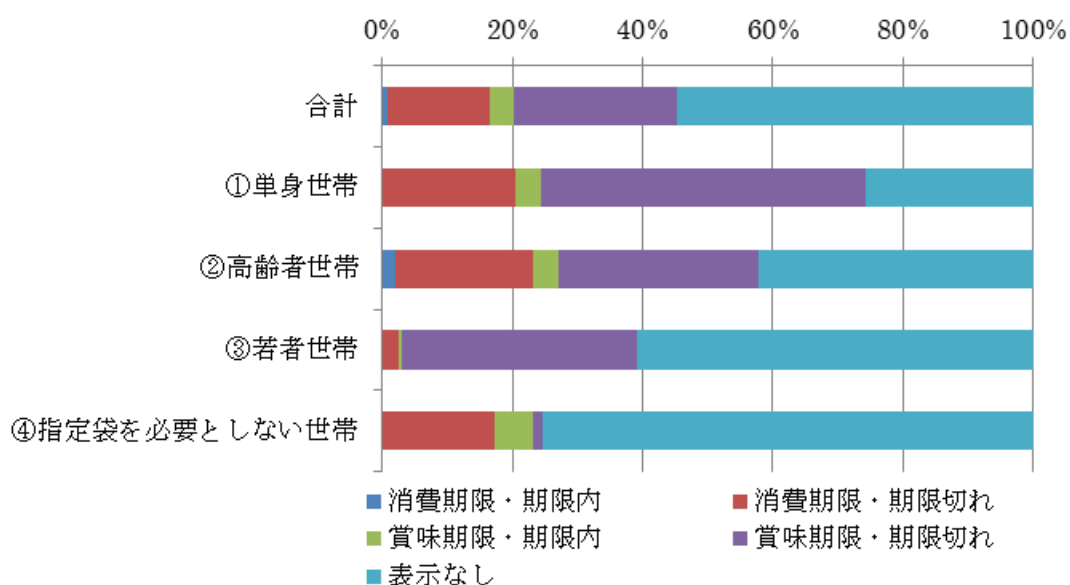
3) 直接廃棄されたものの消費・賞味期限について

直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 115）、4区分の合計では「表示なし」が最も多く 54.8%であり、消費期限の表示があったものは 16.3%（期限内が 0.7%、期限切れが 15.6%）、賞味期限の表示があったものは 28.8%（期限内が 3.7%、期限切れが 25.1%）となっている。

消費期限に着目すると、「消費期限・期限内」のものが直接廃棄（100%手付かず）のうち 0.7% 区分別に見ると②高齢者世帯で 2.0%であった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄（100%手付かず）のうち 3.7%、区分別に見ると④指定袋を必要としない世帯が最も高く 5.7%となっている。

図表 115 直接廃棄（100%手付かず）の消費・賞味期限について（佐世保市）



	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.7%	15.6%	3.7%	25.1%	54.8%
①単身世帯(アパート)	0.0%	20.5%	3.8%	50.0%	25.6%
②高齢者世帯(郊外)	2.0%	21.1%	4.0%	30.8%	42.1%
③若者世帯(新興住宅・マンション)	0.0%	2.4%	0.6%	36.1%	60.9%
④指定ごみ袋を必要としない世帯	0.0%	17.3%	5.7%	1.5%	75.4%

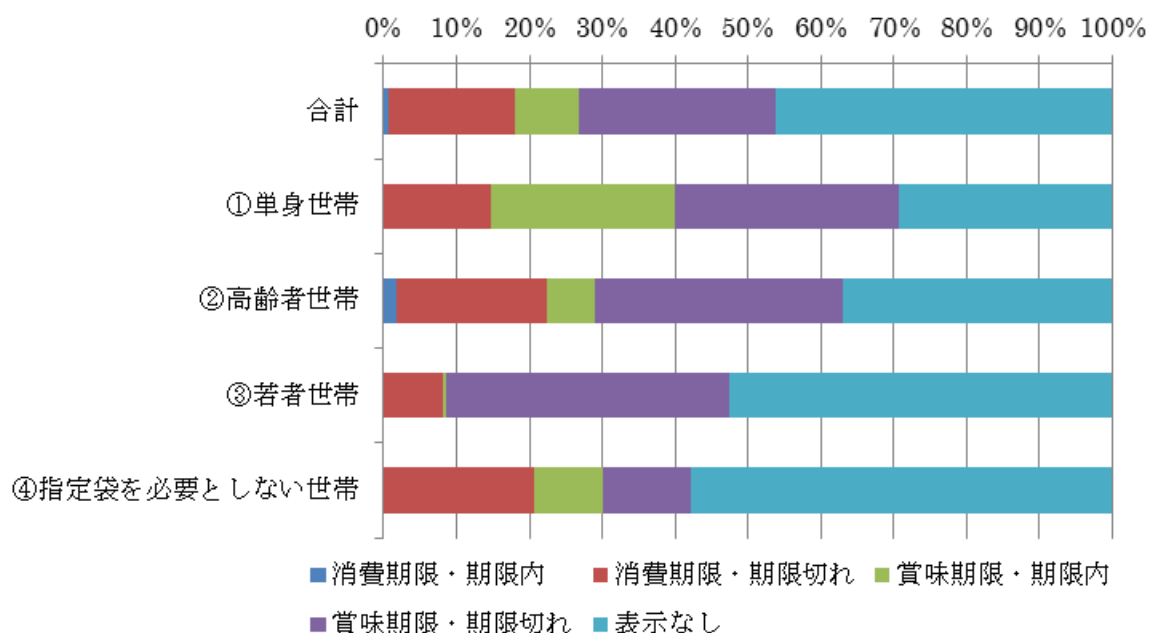
※合計は、4地区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

同様に、直接廃棄全体（100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存）での消費・賞味期限の記載状況・期限について（図表 116）、4 区分の合計では「表示なし」が最も多く 46.2%であり、消費期限の表示があったものは 18.0%（期限内 0.6%、期限切れ 17.4%）、賞味期限の表示があったものは 35.8%（期限内 8.8%、期限切れ 27.0%）となっている。

消費期限に着目すると、いずれの区分においても期限切れが全てまたはほとんどを占める結果となった。

賞味期限に着目すると、「賞味期限・期限内」のものが直接廃棄のうち 8.8%、区分別に見ると①単身世帯が最も高く 25.4%となっている。

図表 116 直接廃棄（合計）の消費・賞味期限について（佐世保市）



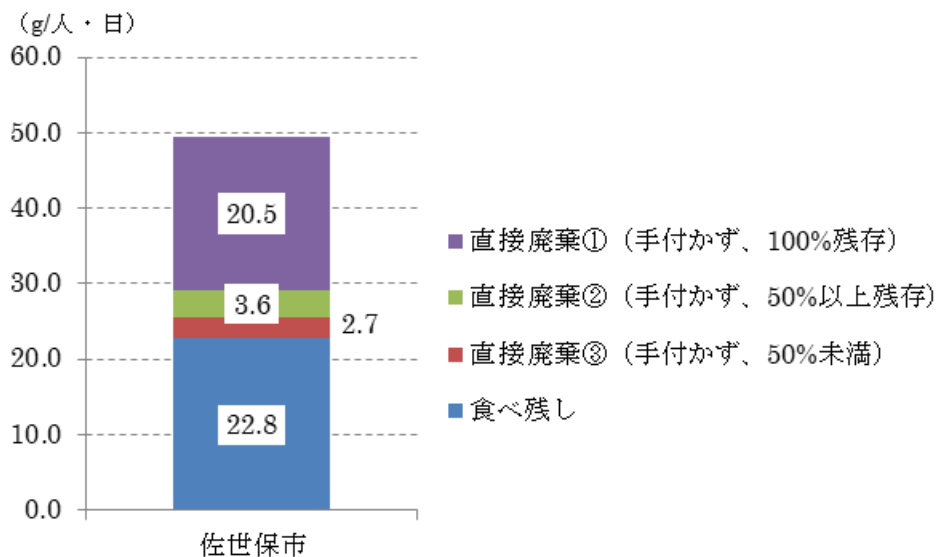
	消費期限		賞味期限		表示なし
	期限内	期限切れ	期限内	期限切れ	
合計	0.6%	17.4%	8.8%	27.0%	46.2%
①単身世帯(アパート)	0.0%	14.6%	25.4%	30.8%	29.2%
②高齢者世帯(郊外)	1.7%	20.7%	6.6%	34.1%	36.9%
③若者世帯(新興住宅・マンション)	0.0%	8.2%	0.5%	38.8%	52.6%
④指定ごみ袋を必要としない世帯	0.0%	20.7%	9.3%	12.1%	57.9%

※合計は、4 区の調査結果を足して算出したもの。いずれも重量ベース。

4) 1人1日あたりの食品ロス発生量

調査結果を踏まえて、1人1日あたりの食品ロス発生量を推計すると49.5g/人・日となり、その内訳を見ると直接廃棄（手付かず、100%）が20.5g/人・日、食べ残しが22.8g/人・日と推計された。

図表 117 1人1日あたりの食品ロス発生量（佐世保市）



(4) 調査実施時の写真



組成調査の様子（ごみ袋計量）



組成調査の様子（分別作業）



組成調査の様子



調理くず（単身世帯）



調理くず（高齢者世帯）



調理くず（若者世帯）



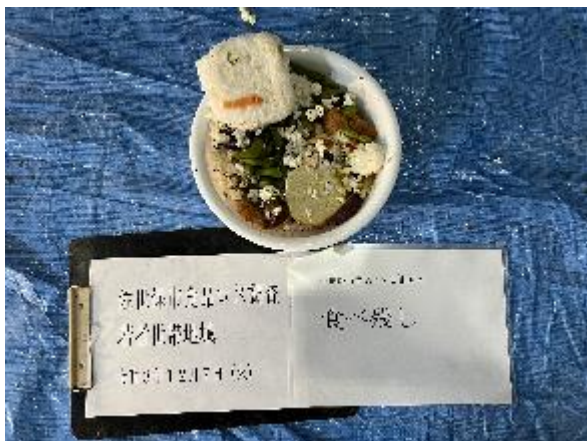
調理くず（指定袋を必要としない世帯）



食べ残し（単身世帯）



食べ残し（高齢者世帯）



食べ残し（若者世帯）



食べ残し（指定袋を必要としない世帯）



直接廃棄 100%残存（全地区合計）

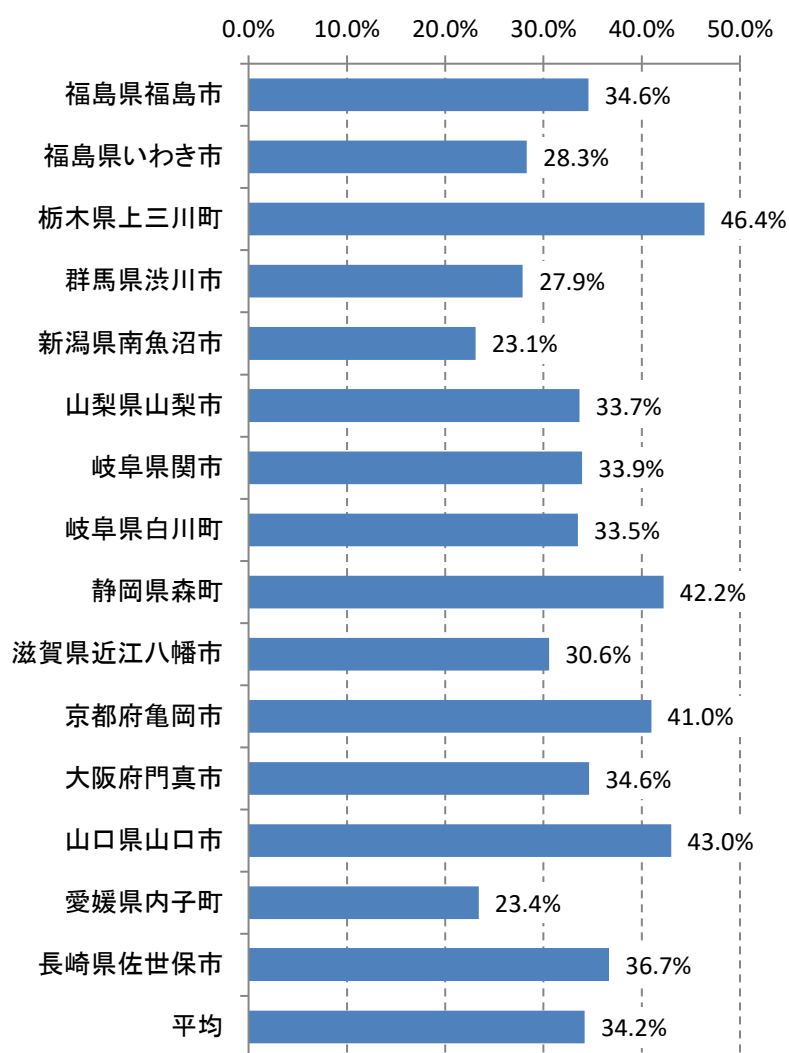
4. 調査結果の整理

4.1 試料に占める食品廃棄物の割合

15 市町の調査の結果、試料に占める食品廃棄物の割合は、平均 34.2%であった。

試料に占める食品廃棄物の割合は、プラスチック製容器包装や雑がみ等の分別収集の有無等の影響を受けると考えられることから、市区町村間の食品廃棄物の量を比較するための数値ではない点に留意が必要である。

図表 118 試料中の食品廃棄物の割合（令和3年度 15 市町）



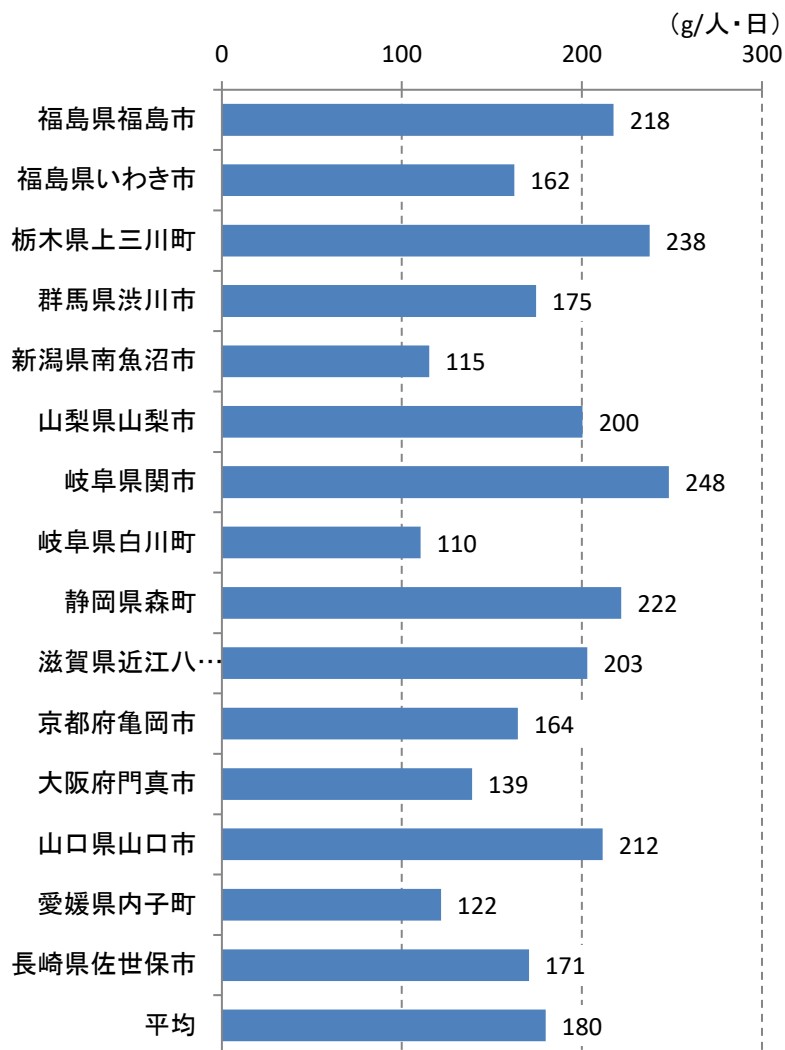
注) 平均は 15 市町の結果の単純平均

4.2 1人1日あたり食品廃棄物発生量

(1) 令和3年度に調査を実施した市町

1人1日あたり食品廃棄物発生量について、15市町の結果を以下に示す。平均は180g/人・日であり、最大値は248g/人・日、最小値は110g/人・日と大きな差がある。

図表 119 1人1日あたり食品廃棄物発生量（令和3年度15市町）



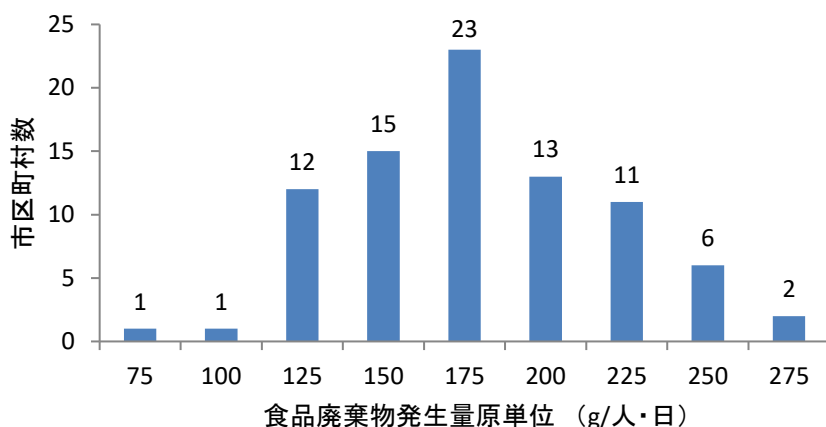
注) 平均は15市町の結果の単純平均

(2) 過去に調査を実施した市区町村

(1) で整理した令和3年度に調査を実施した15市町と、平成29年度から令和元年度の間に環境省の食品ロス発生量調査実施支援事業を活用して家庭系食品ロスの発生量を調査した62市区町及び福井県7地域(17市町)¹の結果をもとに、食品廃棄物の発生量原単位の分布を整理した。

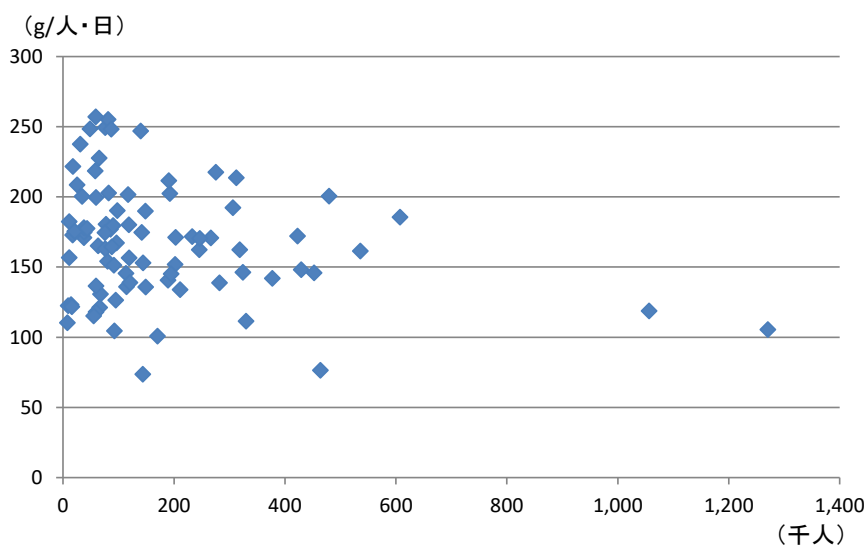
食品廃棄物の発生量原単位は、平均値は168g/人・日、中央値は169g/人・日であった。最小値は74g/人・日、最大値は257g/人・日とばらつきが大きい。(標準偏差41)

図表 120 1人1日あたり食品廃棄物発生量(平成29年度～令和3年度)



上記のデータについて、人口規模別に1人1日あたりの食品廃棄物発生量の原単位を示したものが以下の図である。人口と食品廃棄物発生量の原単位の相関係数は-0.25であり、弱い負の相関が見られることから、人口が増えるにつれ、食品廃棄物発生量の原単位が減少する傾向にあると言える。ただし、人口100万人以上の市区町村のサンプルが少ないため、この結果は暫定的な参考値であり、今後、食品廃棄物発生量の全国拡大推計に用いた組成調査結果のデータも含めて検討する必要がある。

図表 121 1人1日あたり食品廃棄物発生量(平成29年度～令和3年度)(人口規模別)

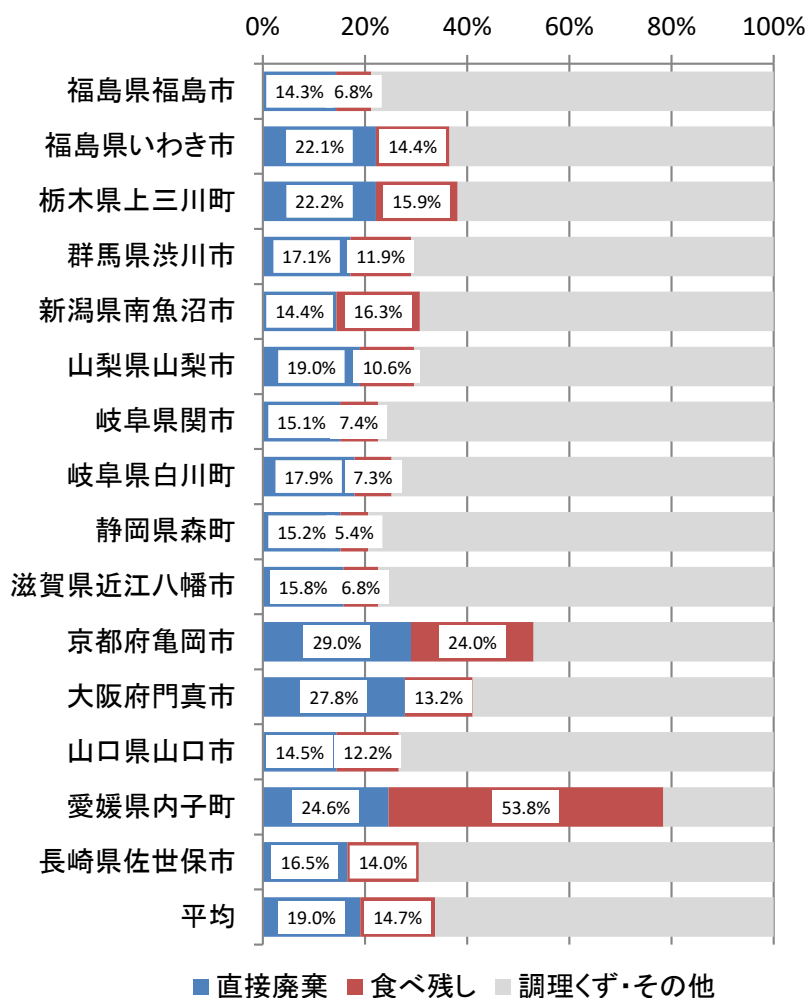


¹ 福井地区(福井市)、坂井地区(あわら市、坂井市、永平寺町)、奥越地区(大野市、勝山市)、鯖江地区(鯖江市、越前町)、南越地区(越前市、池田町、南越前町)、二州地区(敦賀市、美浜町)、若狭地区(小浜市、高浜町、おおい町、若狭町)の7地域。

4.3 食品廃棄物に占める食品ロスの割合の比較

食品廃棄物に占める食品ロスの割合について、15市町の結果を以下に示す。食品ロスの割合の平均（単純平均）が33.7%、うち直接廃棄が19.0%、食べ残しが14.7%であった。

図表 122 食品廃棄物に占める食品ロスの割合（令和3年度15市町）



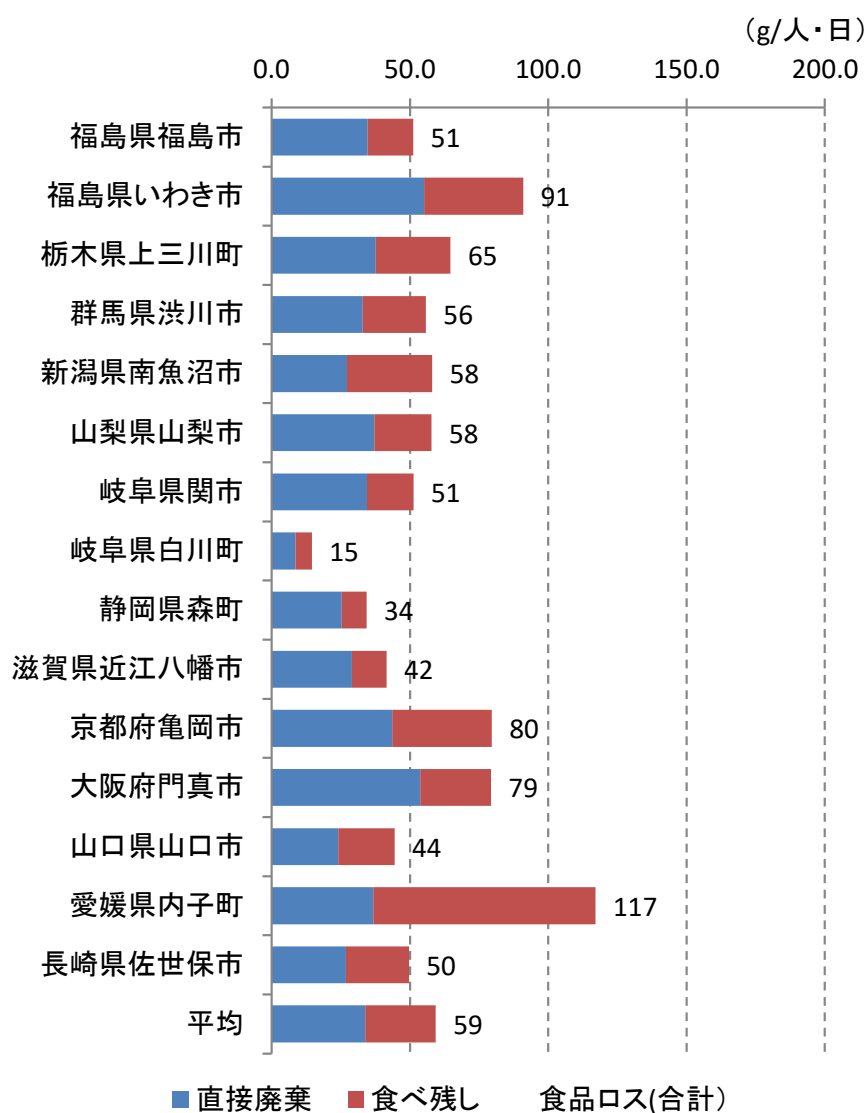
注) 平均は15市町の結果の単純平均

4.4 食品ロス原単位の比較

(1) 令和3年度に調査を実施した市町

1人1日あたり食品ロス発生量について、15市町の結果を以下に示す。平均は59g/人・日であり、最大値は117g/人・日、最小値は15g/人・日と大きな差がある。

図表 123 1人1日あたり食品ロス発生量（令和3年度15市町）



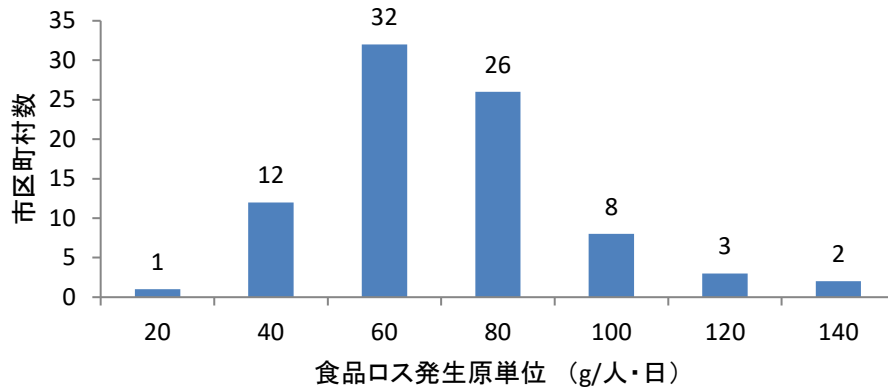
注) 平均は15市町の結果の単純平均

(2) 過去に調査を実施した市区町村

(1) で整理した令和3年度に調査を実施した市町と、平成29年度から令和2年度の間に環境省の食品ロス発生量調査実施支援事業を活用して家庭系食品ロスの発生量を調査した62市区町及び福井県7地域(17市町)の結果をもとに、食品ロスの発生量原単位の分布を整理した。

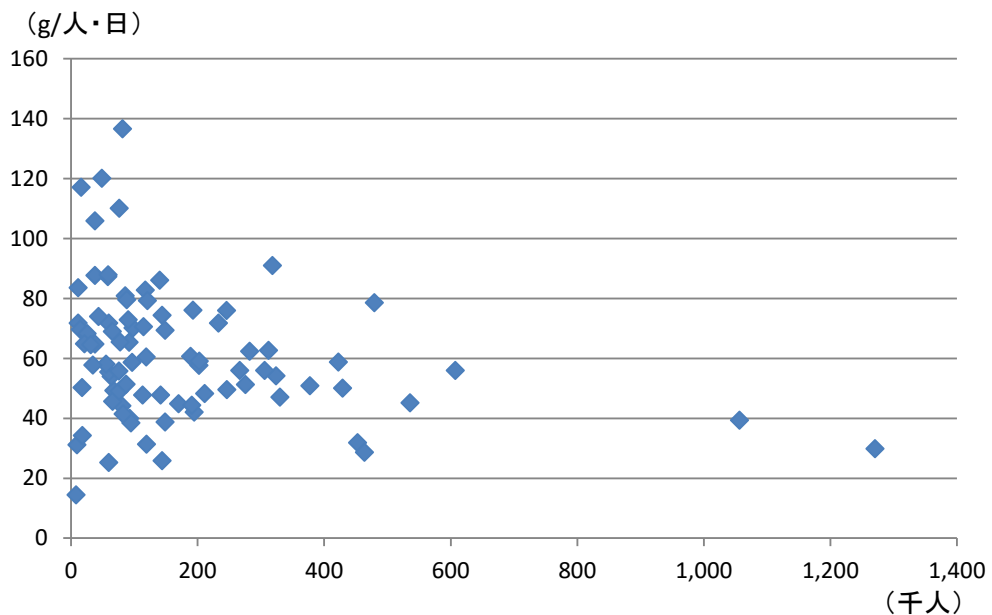
食品ロスの発生量原単位は、平均値60g/人・日、中央値58g/人・日であった。最少は15g/人・日、最大は137g/人・日とばらつきが大きい。(標準偏差22)

図表 124 1人1日あたり食品ロス発生量(平成29年度～令和3年度)



上記のデータについて、人口規模別に1人1日あたりの食品ロス発生量の原単位を示したものが以下の図である。人口と食品ロス発生量の原単位の相関係数は-0.28であり、弱い負の相関が見られることから、人口が増えるにつれ、食品ロス発生量の原単位が減少する傾向にあると言える。ただし、人口100万人以上の市区町村のサンプルが少ないため、今後、食品ロス発生量の全国拡大推計に用いた組成調査結果のデータも含めて検討する必要がある。

図表 125 1人1日あたり食品ロス発生量(平成29年度～令和3年度)(人口規模別)



4.5 まとめ

令和3年度の食品ロス発生量調査実施支援により、新たに15市町において調査が実施され、家庭から排出される食品ロスの発生量を調査している市区町村数を増加することができた。

さらに、平成29年度から令和2年度の間にも本事業にて食品ロス発生量調査を実施した62市区町村と福井県内7地区と合わせて、77市区町村と7地区について、標準的な調査実施手法に基づいた食品ロス発生量のデータを取得することができた。これらのデータを整理した結果、食品廃棄物及び食品ロスの発生量については、人口が増加するほどいずれの発生量も減少する傾向が昨年度に引き続き確認された。

5. 組成調査を行う上で判断に迷いやすい食品廃棄物の判断事例の取りまとめ

本調査及び過年度に実施した食品ロス組成調査の調査結果に基づき、組成調査を行う上で判断に迷いやすい食品廃棄物について、各調査での分別の実績に関するデータを収集・蓄積し、他の市町村等において調査を行う際の参考のために事例を取りまとめた。

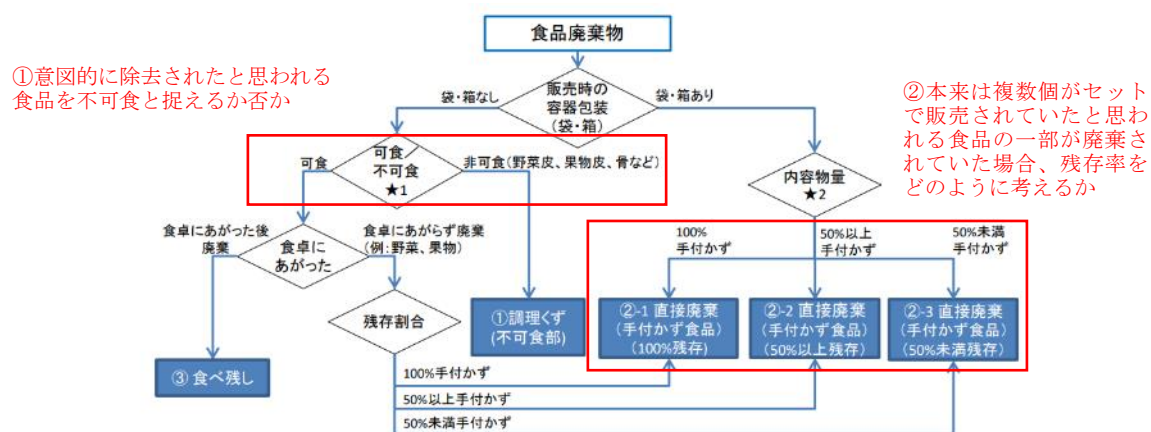
なお、可食／不可食に関する判断については、調査実施者の主観によって判断が異なっており、また地域食習慣・文化によっても異なることが課題となる。現在、アンケート結果を踏まえて消費者の食品に対する可食・不可食の判断の状況を把握するための研究が国内外で実施されており²、手順書の改訂・見直しとともに、これらの判断事例も整理して発信していくことが望ましい。

5.1 作成の考え方

今年度までに実施した食品ロス組成調査において、地方公共団体における担当者および実査を行う事業者が分類に迷ったのは、主に下記①・②の判断を行う際であった。そこで、下記①・②に関する判断事例を合計 10 件取り上げ、写真等のデータと共に取りまとめた。

図表 126 組成調査において判断が分かれがちな点、食品ロス分類の基本的フロー

- ①意図的に除去されたとと思われる食品を不可食と捉えるか否か
(例：ねぎの青い部分、焼き魚の皮、パンの耳 等)
- ②本来は複数個がセットで販売されていたと思われる食品の一部が廃棄されていた場合、残存率をどのように考えるか
(例：ばらばらの状態で排出された納豆・豆腐のパック、食パン 等)



- ★1：消費期限切れ食品や傷んだ果物などの可食／不可食の判断は、“廃棄時点ではなく購入・入手時点”を想定する。(例：腐った果物などは直接廃棄(購入時点では食べられるもの))
- ★2：弁当類・惣菜類は 100%残存している場合には「②-1 直接廃棄(手付かず食品) (100%残存)」、開封後においては、残存割合に寄らず「③ 食べ残し」とすることが妥当。
- ※直接廃棄(手付かず食品)について、販売時の容器包装(袋、パック、トレイ、箱など)に入っているものは、開封せずに計量する。
- ※レジ袋、タイミーバック、水切りネット等に入っているものについては、開袋・分類して計量する。

(注) フロー図および図の下に記載の補足情報については、環境省「家庭系食品ロスの発生状況の把握のためのごみ袋開袋調査手順書(令和元年5月版)」より転載。本事業において判断事例の取りまとめを行った箇所を赤字で記載。

² 主な研究事例としては下記が挙げられる。

Miranda J. Nicholes, Tom E. Quested, Christian Reynolds, Sam Gillick, Andrew D. Parry, Surely you don't eat parsnip skins? Categorising the edibility of food waste, Resources, Conservation and Recycling, Volume 147, 2019, Pages 179-188, 岡山 朋子, 山川 肇, 渡辺 浩平, 「過剰除去」を家庭系食品ロスとみなす妥当性の検討, 廃棄物資源循環学会研究発表会講演集, 2021, 32 巻, 第 32 回廃棄物資源循環学会研究発表会, セッション ID A4-1-O, p. 41-

5.2 事例の取りまとめ結果

5.2.1 意図的に除去されたとと思われる食品を不可食と捉えるか否か

No.	食品の種類・性状	判断事例	判断の理由
1-1	青ねぎの青い部分	調理くず（不可食）	調理時に不可食部として除去されたと 思われるため、不可食（調理くず） と判断する自治体が多い（ただし、地 域の食習慣によっても異なる）
1-2	大根の上部・葉の部分	調理くず（不可食）	
1-3	大根の皮（厚めに剥いたもの）	調理くず（不可食） ※過剰除去に該当	
1-4	えのき茸の石づき	調理くず（不可食）	
1-5	白菜の葉の一部 （白い部分が多く残ったもの）	調理くず（不可食） または直接廃棄（可食）	調理時に意図的に除去されていると 推察されるが、食用に適さない箇所と 断定できるものではなく、食べる人も 少なくないことから、可食（直接廃棄） と判断する自治体も多い
1-6	食パンの耳	食べ残し（可食）	調理時に意図的に除去されている可 能性もあるが、食用に適した箇所とし て扱われることが多く、また、食卓に 上がった後に除去されたものであるか どうかを性状から判別することが難 しい場合もあることから、可食（食べ 残し）と判断する自治体が多い
1-7	焼き魚の皮 （一般的な焼き魚の皮等、硬い 鱗が残っていないもの）	調理くず（不可食） または食べ残し（可食）	食卓に上がった後に除去されている と推察されるが、人によって非食・不 可食の判断が分かれる部分であり、魚 の骨等の不可食部と合わせて除去さ れたことも考えられることから、不可 食（調理くず）と判断する自治体も多 い



（注）事例 1-7（焼き魚の皮）の写真については、多くの場合食品の外観が分類結果を左右するものではなく、かつ、適切な写真が存在しないため省略。

5.2.2 本来は複数個がセットで販売されていたと思われる食品の一部が廃棄されていた場合、
残存率をどのように考えるか

No.	食品の種類・性状	判断事例	判断の理由
2-1	パッケージが残っており、元の個数を把握可能な場合 (パン、菓子、納豆等)	元の個数を踏まえて 残存率を計算	食品の種類によっては、購入したものを未開封のまま廃棄している場合（100%残存）とそれ以外の場合では、有効となる施策が異なる場合がある。
2-2	パッケージが残っていないが、元の個数をある程度高い精度で推測可能な場合 (パン、菓子、納豆等) (例) 納豆：一般に納豆は3パックセットで売られていることが多いため、元の個数は3つと推測	元の個数を踏まえて 残存率を計算 (例：納豆の場合、3パックあれば100%残存、1パックしかなければ50%未満残存とする等) もしくは 100%残存と判断 (例：納豆の場合、1パックしか残っていないくとも100%残存とする)	(例：特に密閉性が高く期限が長い食品については、未開封かつ期限切れまで十分な日数がある場合、フードドライブへの寄附等の取組が可能な場合がある) そのため、元の個数を把握可能な場合、もしくはある程度高い精度で推測可能な場合には、元の個数を踏まえて残存率を計算する自治体が複数存在する。 ただし、パッケージが残っておらず、元の個数を推測に頼らざるを得ない場合、自治体によっては一律で100%残存と判断する場合も見られる。
2-3	パッケージが残っておらず、元の個数を推測不可能な場合	食品の種類・性状等を踏まえて、最も適切と思われる残存率を選択	-



事例 2-1 の写真



事例 2-2 の写真