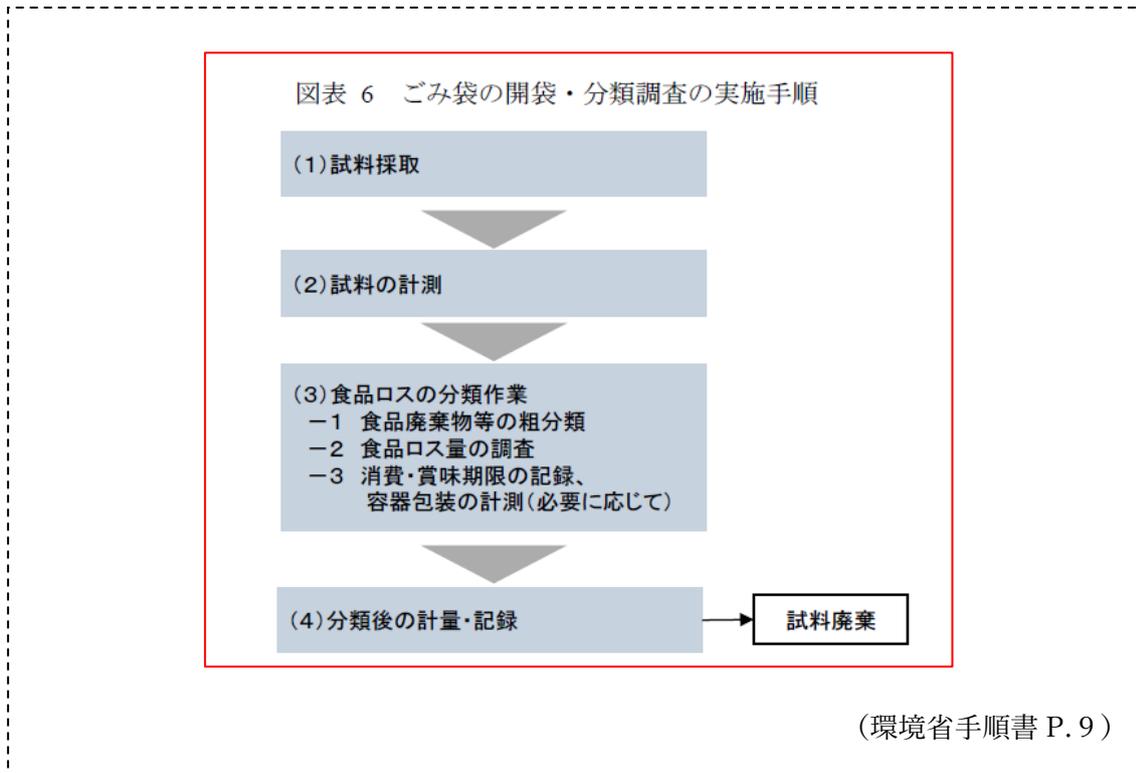


(3) 調査の実施について

(1) 家庭系食品ロスを把握する目的の整理及び(2) 調査実施計画の検討を踏まえ、具体的な調査当日の手順等について解説を行うものだが、環境省手順書が示す「ごみ袋の開袋・分類調査の実施手順」に沿って、項目ごとに、具体的な内容について解説等を交えて整理した。



ア 試料の収集

- ◆ 実施計画に基づき、試料を収集し、分類作業場所まで運搬する。複数地点から採取する場合には、試料を混同しないように作業を行う。
- ◆ 分類作業の場所は、ブルーシート等で養生しておくことが望ましい。
 - 実施計画に基づき試料を採取し、分類作業場所まで運搬する。
 - 複数地点から試料を採取し、それぞれの分類結果を集計する場合は、採取地点ごとに試料を管理し、試料を混同しないように作業を行う。
 - 分類作業場所については、ブルーシート等で養生することが望ましい。
 - 車両の出入りがある場所であれば、事故防止のために三角コーン及びコーンバーなどで作業区域を明確にしておくことが必要である。(再掲)
 - 試料の採取日と分類調査の実施日が異なる場合など、ごみの一時的な保管が必要な場合には、シート等で覆い、水分蒸発や猫・カラス等の食害を避けることが必要である。(再掲)
 - 計画していた量より多くの試料が収集された場合には、ランダムサンプリング(例えば、試料をランダムに並べ「○個置きにサンプルする」など)より、必要量を調整する。(再掲)

(環境省手順書 P.9)

<分類作業場所の準備>

試料採取後、直ちに分類作業へ移れるよう、あらかじめ、分類作業場所にはブルーシート等の設置が必要であり、元からあった砂ぼこり等が試料に混入しないよう注意することや、ブルーシートが動いて作業員がつまずいたりしないよう、ブルーシートの四隅を養生テープ等で固定することを推奨する。

また、作業場所に、実施する分類表の掲示、試料の分類作業の状況を記録するためのビデオカメラ、分類作業に必要なコンテナ等の備品についてもあらかじめ設置しておくことが必要である。

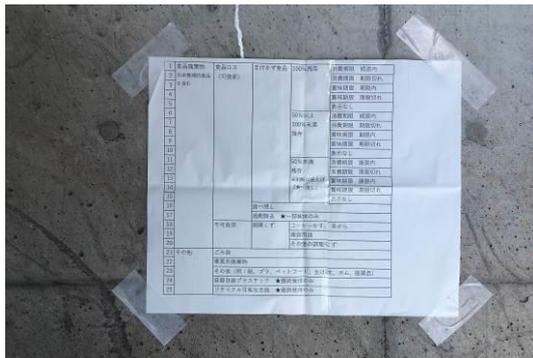


図 14 A2 サイズで印刷した分別表の掲示



図 15 床にブルーシートを敷き、砂ぼこり等が混入しないよう準備

<試料の混在防止>

分類作業場で採取試料を下ろす際、ごみ袋の内容物がこぼれたりしないよう注意して作業を行う。

1日に複数の調査対象地域から試料を採取する場合には、試料の混在を防ぐため、地域ごとにコーンバー等での仕切り及び張り紙を貼付するなど、視覚的な区別を必ず行うこと。

(参考) 試料採取及び搬入の様子。



図 16 新興住宅地での採取の様子



図 17 採取試料の搬入状況

イ 試料の計測（重量）

- ◆ ごみ袋の開袋・分類前に、1袋ずつ重量を計測する。
 - ◆ 計量はデジタル式の台ばかりで行うことが望ましい。
 - ◆ 台貫・トラックスケールでの計測は、詳細な組成調査においては精度が十分とは言えないため、参考値にとどめる。
-
- ごみ袋の開袋・分類の前に、ごみ袋1袋ずつの重量を計測する。
 - 目盛りの読み間違いや測定者による最小目盛りの読み方による誤差をなくす観点からデジタル式の台ばかりで計測することが適当である。
 - 車両やその積載物の重量をそのまま計測する台貫・トラックスケールでの計測結果については、ごみ袋の開袋・分類調査においては精度が十分とは言えないため、参考値にとどめる。
 - 計量・入力が機械化されておらず、人間が目盛りを読み取り、データ記録を行う場合、測定者は大きな声を出して計測値を読み上げ、記録者は記録後に大きな声で復唱し間違いをなくす。
 - 試料の容積を計量すれば、袋の見かけ比重や容積ベースのばらつきも確認できるが、食品ロスの調査においては、その優先順位は低いため、予算や体制に応じて容積計量の実施有無を検討する。

(環境省手順書 P.10)

<ごみ処理施設等への搬入量としての記録>

環境省手順書には、「台貫・トラックスケールでの計測は、詳細な組成調査においては精度が十分とは言えないため、参考値にとどめる。」とあるが、市町の年間ごみ処理量の正確性を期すため、採取した試料は、作業場所に搬入する前に、クリーンセンターの台貫で計量

し、試料を採取したステーション担当の一般廃棄物収集運搬業者の採取量として記録する必要がある。

<計量作業状況の記録>

作業場所に搬入した試料は、採取対象地域ごとに1袋ずつ計量する。

この場合、使用する計量器は小数点以下第2位まで計量できるものを用意し、あらかじめ風袋の重量を把握して風袋の控除ができるよう準備しておく必要がある。

また、計量した結果は、この段階で記録する。

総量の把握のため袋ごとのナンバリング等は必要ないが、書き損じ等による時間のロスや不明瞭な記載を避けるため、パソコンに直接入力すべきである。

この際、計量器に載せる者及び記録入力者とも重さを声に出しながら入力するとともに、計量器の表示部分をビデオカメラで撮影しておくこと、誤りの修正等に効果的である。

なお、環境省手順書には、試料の容積計量の検討について記載があるが、食品ロス以外の調査(プラ容器包装や古紙等の排出実態調査)でなければ、実態把握の必要性は低い。



図 18 計量の様子



図 19 計量した試料は他の試料と混ざらないよう空間的に区別する

| | A | B | C |
|-----|-----|-----------|-----|
| 1 | 地域 | 集合住宅 | |
| 2 | 収集日 | 2019/10/7 | |
| 3 | 計量日 | 2019/10/7 | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | 入力順 | 重量 (kg) | |
| 7 | 1 | 3.165kg | |
| 8 | 2 | 0.920kg | |
| 9 | 3 | 6.375kg | |
| 10 | 4 | 2.255kg | |
| 11 | 5 | 1.335kg | |
| 12 | 6 | 6.025kg | |
| 204 | 198 | 1.365kg | 剪定枝 |
| 205 | 199 | 1.045kg | 剪定枝 |
| 206 | 200 | 3.395kg | 剪定枝 |
| 207 | 201 | 1.565kg | |
| 208 | 202 | 0.000kg | |
| 209 | 203 | 0.000kg | |
| 210 | 204 | 0.000kg | |
| 211 | 合計 | 401.655kg | |
| 212 | | | |

調査前_集合住宅

準備完了

図 20 調査前計量の入力例

ウ 食品ロスの分類作業について

採取した試料の分類作業の具体的な方法については、環境省手順書では以下のとおりである。

- ◆ ごみ袋を開袋して、生ごみを粗分別する。
 - ◆ 分類時にはコンテナボックス等を利用し、内容物が分かるように分類名や番号等を記入する。
 - ◆ 粗分別の段階で直接廃棄（手付かず食品）を分類すると効率が良い。
 - ◆ 作業台や大きなバット等があることが望ましい。
- 1つずつごみ袋を開袋し、まずは生ごみを粗分別する。分類にはコンテナボックスなどを利用する。コンテナボックスには、内容物が分かるように分類名や番号などを記入する。
 - ただし、この粗分別時に、調理くず、直接廃棄（手付かず食品）及び食べ残しの判別が明確で、容易に分別できる場合には、これらを敢えて混ぜることはせず、この段階で分別することが効率的である。特に、直接廃棄（手付かず食品）をこの段階で分別しておく効率的である。
 - 分別作業時には、作業台の上や、大きなバット等にごみをあけてから分別作業を行うことが望ましい。これは、ごみ袋に手を入れて分類する際に作業員が怪我を負うのを防ぐためであるが、作業の効率化にも有効である。
 - 粗分別の作業時には、採取地点が異なる試料が混在しないように注意する。複数の地点の試料を並行して作業するのではなく、1地点ごとに粗分別の作業を実施することが望ましい。
 - 粗分別時には、容器包装、水切りネット等に入っているものはそのまま粗分別する。

（環境省手順書 P.11）

- ◆ 粗分別したものを、調理くず、直接廃棄（手付かず食品）、食べ残しに分類を行う。
 - ◆ 不可食部（食べられないもの）については調理くずに分類する。
 - ◆ 廃棄された食品を写真で撮っておくと、啓発等の素材に活用可能。
- 粗分別をした食品廃棄物について、調理くず、直接廃棄又は食べ残しに分類する。分類のフローと分類項目案を図表 11 に、それぞれの分類後のイメージを 14 項に示す。
 - 調理くずや食べ残しがレジ袋又は水切りネット等に入っている場合、原則として開袋の上、分類して計量することが望ましい。※生ごみが他のごみ（ティッシュペーパーなど）に付着している場合には、できる限り分離することとする。
 - 直接廃棄（手付かず食品）のうち、販売時の容器包装（豆腐のパック、パンの袋など）に入っているものについては、開封せずに計量する。
 - 分類後、分類された食品ロスの全容が分かるように写真を撮影する。特に、直接廃棄（手付かず食品）を並べて写真で記録を取っておくと啓発等の素材として活用できる。
※ 実作業においては、水切りネット・ビニール袋等と生ごみを分類することが難しい場合（例えば、クリーム状の食品が容器に付着している場合など）も想定されるが、その場合、測定誤差が大きくなる可能性がある。

（環境省手順書 P.12）

<段階的な分類作業>

環境省手順書に記載があるとおり、可燃ごみを一気に目的の分類項目まで分けるのではなく、段階的に分類する方が効率的である。

以下にその例を示す。

(ア) 第1段階分類（粗分類）

分類項目により3～4段階になる工程の最初の段階であり、中分類、小分類及び各細分類に共通する食品ロスを区分する段階である。

また、小分類及び各細分類の場合は、この段階で、直接廃棄、食べ残しにも分別すると効果的である。各細分類の場合は、この段階で、直接廃棄を100%残存のものと100%未満残存のものに分別できると更に効率がよい。

この段階ではスピード重視で分類する。食べ残しか調理くずか判断に迷うものや、分別に時間がかかるものは、次段階で作業監督員等と協議しながら分別することが効果的である。

食品ロスのうち、直接廃棄は容器包装のまま分類する。直接廃棄以外の食品廃棄物はすべて袋等から出して分類する。

分別に際して、食品廃棄物中の水分を別のごみが吸っている場合については、水分をしっかり絞り、絞った水分は、由来となった食品廃棄物の分類項目に応じて分類する。例えば、ティッシュペーパーが調理くずの水分を吸っていれば、ティッシュペーパーから水分を絞り出して調理くずに加える。この作業は以後の段階において同じである。

この段階で各班に必要となる器具は、分別した後のものを入れる袋（風袋重量が明確な袋）以外は以下の通りである（袋については以後同じ）。

- ・ 共通 作業台 1台・いす2脚

- ・ 中分類 コンテナ（食品ロス用・調理くず用・その他用・第2段階用）
 合計4個

- ・ 小・細分類 コンテナ（直接廃棄用・食べ残し用・調理くず用・その他用）
 合計4個
 第2段階用・100%未満の直接廃棄の受け皿
 作業員1人あたり2個

※コンテナ等の大きい容器の用意できる数が限られているときは、分類後の量が多く出てきやすい項目（その他>調理くず>直接廃棄・食べ残し>第2段階へ送る食品廃棄物）から優先的に使用する。

(イ) 第2段階分類

食品ロス（食べ残し）と調理くずの区分が不明確であったものを改めて分別する工程

<ポリ袋への過剰詰め込みの防止>

生ごみを詰め込み過ぎたポリ袋は、持ち上げ時に破れてしまう場合や、計量を行う作業員の負担が大きくなる。生ごみを分類する際は 90L のポリ袋の半分程度にとどめる。

<試料保管方法>

分類作業により、ポリ袋の中身が所定の量に達したものは、袋を閉じ、油性ペン等で分類名を記載し、当該試料の採取地点全体のごみ袋の分類・計量等が終了するまでの間は保管しておくことが望ましい。

また、分類作業中にも生ごみの水分は蒸発し、数%の減量が発生するため、できる限り分類や袋詰め作業は速やかに行うことが望ましい。

どうしても昼休み等の休憩時間を挟む必要がある場合には、袋の口を縛る、コンテナやバケツに分類後の生ごみを入れている場合にはフタをして保管するなどの配慮が必要となる。

水分蒸発量が多くなるため、できる限り 1 日で作業を終わらせるべきであるが、日をまたいで分類作業を行う場合には、作業後は試料全体をブルーシートで覆うなど、なるべく重量に変化が生じない方法で試料の保管を行うことが望ましい。別の調査地域の試料と混ざる可能性がある場合には、調査地域名も明記しておくこと。



図 21 分類名を書いた養生テープを貼付



図 22 試料の保管状況



図 23 分類後のポリ袋に分類名を記載

<使用するポリ袋（風袋）>

分類作業で使用するポリ袋は、分類後計量時に風袋として重量の控除を行うことから、重量と使用枚数を把握しておく必要があり、可能であれば使用するポリ袋の種類を統一することが望ましい。

生ごみを扱う組成調査では、ポリ袋の破損による水分流出を防止するため、厚さ 0.04mm 以上の 90L 用袋を推奨するが、仮に、厚みの薄いポリ袋を使用する場合は、二重にして使用する等の配慮が必要である。

なお、ポリ袋は製造ロットの違いで重量が若干異なる場合があるため、グラム単位で計測可能なキッチンスケール等により、1枚あたりの重量を把握しておく必要がある。



図 24 風袋の重量を 10 枚単位で計測した

エ 消費・賞味期限の記録、容器包装の重量計測

◆ 直接廃棄（手付かず食品）の消費・賞味期限の記載状況の確認、販売時の容器包装の重量の計測等を行う。）

- 必要に応じて、直接廃棄（手付かず食品）のうち、販売時の容器包装のままで排出され、消費・賞味期限の表示があるものについては、品目及び期限の日付を記録する。
- 「消費期限・期限内」、「消費期限・期限切れ」、「賞味期限・期限内」、「賞味期限・期限切れ」「表示なし」に分類し、それぞれを計量する。
- ガラスびんなどの容器包装の重量が大きい場合には、容器包装を除いて再度計量し、容器包装の重量を控除することが望ましい。※

※ プラスチック製の容器包装であれば重量の影響は限定的である。マヨネーズなどのクリーム状のものについては、容器包装を分けることが難しい場合もあるので、個別に判断をする必要がある。

（環境省手順書 P.15）

<期限の記録>

直接廃棄は、残存割合と期限別に再分類した後に期限の記録を行うが、期限の記録作業は2人1組で行い、1人が食品の種類と期限を読み上げ、1人がパソコンへの入力を行うことが望ましい。

期限の日付を記録することで、期限がどれくらい残っている状態で捨てられたかを把握することができる。特に、賞味期限が3か月以上残った状態での直接廃棄、すなわちフードバンクに提供可能であるものが廃棄されていた場合は、普及啓発材料として有効活用することができる。

<容器包装の計量>

プラスチック容器は、影響が少ないため食品ロスと分けて計量しないが、びん、缶の場合、影響が大きいため、中身を取り出して、その他と直接廃棄に分けて計量を行う。

<写真の活用>

分類調査中に撮影した写真は、住民向けに具体的な食品ロスの発生状況を視覚的に訴える効果が期待できる貴重な資料としての活用が見込まれる。

また、対象地域によっては、特徴的な食品ロスが発生する場合があるため、写真として記録し、削減対策検討の基礎資料等での活用も期待できる。

特に、直接廃棄の100%残存の写真は、住民への「もったいない」意識の共感を呼び起こしやすいと考えられる。

廃棄されたものの中には腐敗が進んでいるものがあるため、普及啓発資料となる写真を撮影する際は、住民が不快に感じないものを選択して撮影する必要がある。

また、並べることができるものは整列させて撮影することで、視覚的にもわかりやすくなる。

撮影については、並べて撮影する場合を除き、分類作業中にその都度撮影するとよい。
並べて撮影する場合は、水分の蒸発による影響を考慮して、分類後の計量が済んでから
行うことが望ましい。

以下に撮影したものの例を示す。

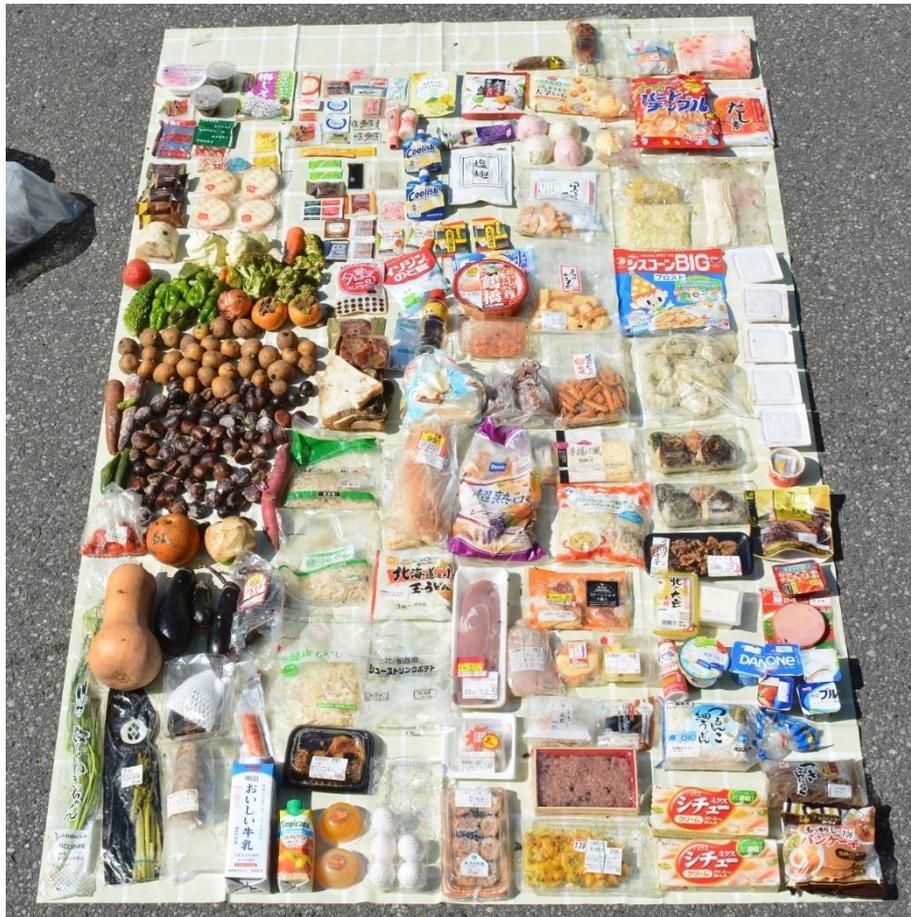


図 25 残存 100%の直接廃棄



図 26 直接廃棄（各分類項目の例）



図 27 食べ残し（各分類項目の例）



図 28 過剰除去（各分類項目の例）



図 29 50%以上 100%未満残存の直接廃棄



図 30 50%未満残存の直接廃棄



図 31 特徴的な食品ロス（野菜類）

オ 分類後の計量・記録

- ◆ 分類項目ごとに、重量を計測する。
- ◆ 計量はデジタル式の台ばかりで行うことが望ましい。(再掲)
- ごみ袋の分類漏れや分類間違いがないことを確認して、分類項目ごとに、仕分けたごみの重量を計量・記録する。
- 目盛りの読み間違いや測定者による最小目盛りの読み方による誤差をなくす観点からデジタル式の台ばかりで計量することが適当である。(再掲)
- 車両やその積載物の重量をそのまま計測する台貫・トラックスケールでの計測結果については、ごみ袋の開袋・分類調査においては精度が十分とは言えないため、参考値にとどめる。(再掲)
- 計量・入力が機械化されておらず、人間が目盛りを読み取り、データを記録する場合、測定者は大きな声を出して計測値を読み上げ、記録者は記録後に大きな声で復唱し間違いをなくす。(再掲)
- 試料の容積を計量すれば、袋の見かけ比重や容積ベースのばらつきも確認できるが、食品ロスの調査においては、その優先順位は低いため、予算や体制に応じて容積計量の実施有無を検討する。(再掲)

(環境省手順書 P.15～16)

<分類後の計量>

原則として、すべての分類作業が終わってから計量を行う。

分類項目によっては、ごく少量しか確認できない場合もある。また、びんや缶など風袋を引いて計量する際には、小数点第 2 位までのキログラム単位の表示では数字が出ないことがあるため、グラム単位で計量できるキッチンスケールを準備する。

分類前計量時と同様、計量記録の入力ミスを防止する観点から、複数人で対応し、作業状況をビデオカメラ等の撮影機材により録画して、計量前後に重量誤差等が発生した際、検証へ活用できるよう対策を講じておくことが望ましい。

<計量後の検証>

結果の集計後、風袋の重量控除後の合計重量と調査前の重量を比較すると、水分の蒸発等の関係で重量が数%減少していることがある。

ただし、調査前の重量から増加している場合や、経験上、5%以上の重量減少が確認された場合には、分類後に計量を行ったポリ袋数と記録したポリ袋数との整合確認や、必要に応じて、再度計量を行うなど、原因の特定を行う必要がある。

この時、計量作業を録画していた場合は映像を確認することで、原因の発覚につながる。



図 32 検証イメージ

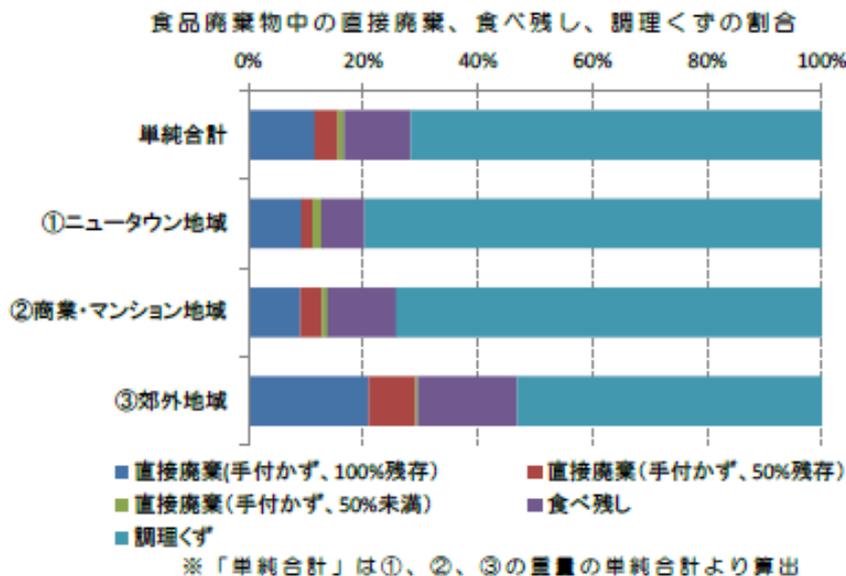
(4) 調査結果のとりまとめについて

(1)家庭系食品ロスを把握する目的の整理～(3)調査の実施について を踏まえ、結果のとりまとめ、食品ロスの推計方法について、環境省手順書が示す内容に準拠し、令和元(2019)年度に実施したモデル調査の結果等を用いながら、留意事項の補足等を加えて解説する。

◆ 調査対象試料中の食品廃棄物量、食品ロス量（直接廃棄、食べ残しの内訳）を記録する。

- 調査対象地域ごとに集計表を作成する。
- 調査結果の集計例としては、調査対象地域ごとに、食品廃棄物中の食品ロスの割合をグラフ化することなどがある。
- 地域内の平均的な組成・食品ロス量を推計するためには、調査対象地区ごとに対象世帯数やサンプリング量が異なる点を補正して個々の集計表を基に計算する必要がある。図表 15 に計算方法例を示す。
- 実際にどのような分析を行うかについては、調査の目的に応じて、先行事例なども踏まえて、事前に検討しておくことが望ましい。

【図表 14 調査結果のとりまとめ例（グラフ）】



この例では、「単純合計」では、食品廃棄物のうち調理くずの割合が最も多く7割程度を占め、食品ロスは約3割（直接廃棄（手付かず食品）、食べ残し）である。試料採取地域別に見ると、「③郊外地域」での食品ロスの割合が多く約5割、次いで「②商業・マンション地域」では2.5割程度、「①ニュータウン地域」では2割程度である。

（環境省手順書 P.17）

ア 結果の整理

<結果の整理方法>

全体傾向の把握や比較の活用を見据えて、表8のように、各分類項目と分類区分（大分類等）の重量（kg）と割合（％）を整理する。ここでは細分類3に沿って調査した1地域の情報を例示する。

表 6 調査結果の例

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 残存割合の分類 | 期限の分類 | 〇〇地域 | | | |
|-------------------------|---------------|------------------|-----------------------|--------------|-----------|--------|----------|-------|
| | | | | | 調査結果 | | | |
| 食品廃棄物 ※栄養補助食品 を含む | 食品ロス (可食部) | 直接廃棄 (手付かず食品) | 100%残存 | 消費期限 期限内 | 0.000kg | 0.0% | | |
| | | | | 消費期限 期限切れ | 3.208kg | 0.8% | | |
| | | | | 賞味期限 期限内 | 0.908kg | 0.2% | | |
| | | | | 賞味期限 期限切れ | 4.243kg | 1.1% | | |
| | | | | 表示なし | 16.494kg | 4.1% | | |
| | | | | 小計 (100%残存) | 24.853kg | 6.2% | | |
| | | | 50%以上 100%未満 残存 | 消費期限 期限内 | 0.000kg | 0.0% | | |
| | | | | 消費期限 期限切れ | 0.573kg | 0.1% | | |
| | | | | 賞味期限 期限内 | 0.253kg | 0.1% | | |
| | | | | 賞味期限 期限切れ | 0.818kg | 0.2% | | |
| | | | | 表示なし | 2.348kg | 0.6% | | |
| | | | | 小計 (50%以上残存) | 3.992kg | 1.0% | | |
| | | | 50%未満 残存 | 消費期限 期限内 | 0.000kg | 0.0% | | |
| | | | | 消費期限 期限切れ | 0.298kg | 0.1% | | |
| | | | | 賞味期限 期限内 | 0.308kg | 0.1% | | |
| | | 賞味期限 期限切れ | | 0.878kg | 0.2% | | | |
| | | 表示なし | | 1.308kg | 0.3% | | | |
| | | 小計 (50%未満残存) | | 2.792kg | 0.7% | | | |
| | | 小計 (直接廃棄) | | | | | 31.637kg | 7.9% |
| | | 食べ残し | | | | | 45.037kg | 11.2% |
| | | 過剰除去 | | | | | 2.953kg | 0.7% |
| | | 小計 (食品ロス) | | | | | 79.627kg | 19.9% |
| | | 調理くず (不可食部) | | | | | 64.596kg | 16.1% |
| 小計 (食品廃棄物) | | | | | 144.223kg | 36.0% | | |
| その他 | | | | | 256.672kg | 64.0% | | |
| 合計 | | | | | 400.895kg | 100.0% | | |

次に、分類区分（大分類等）ごとに、調査地域別の結果と全体に占める割合を表やグラフで示すと特徴をつかみやすい。

傾向をつかむ上では、分類項目ごとの可燃ごみに占める割合と食品廃棄物に占める割合のどちらかで検討してもよい。

可燃ごみに占める割合は後述する推計の計算に必要なデータであり、食品廃棄物に占める割合は、食品廃棄物中の削減可能量を把握するデータ※として活用できる。

※食品廃棄物は調理に伴い発生するため減らすことは難しいが、食品ロス削減は削減可能である。

なお、細分類で調査を実施した場合、細分類で確認する項目（残存割合や期限表示等）の傾向を把握する際には、可燃ごみや食品廃棄物に占める割合で表すと割合が小さくなり傾向がつかみづらくなるため、直接廃棄に占める割合で表現するとよい。

（例）

○大分類（食品廃棄物+その他）

表 7 可燃ごみに占める食品廃棄物の割合

| | 近郊農村部 | 新興住宅地 | 旧市街地 | 集合住宅 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 可燃ごみに占める食品廃棄物の割合 | 38.1% | 40.8% | 36.0% | 38.7% |
| 上記以外の割合 | 61.9% | 59.2% | 64.0% | 61.3% |
| 合計 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

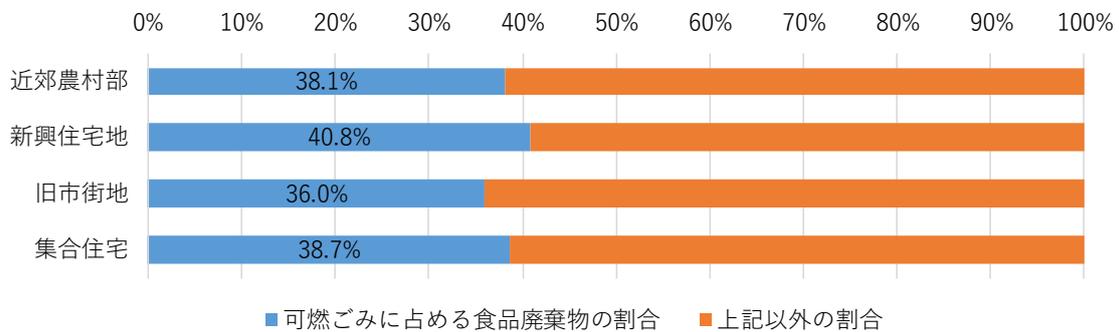


図 1 可燃ごみに占める食品廃棄物の割合

○中分類（食品ロス+不可食部+その他）

表 8 可燃ごみに占める食品ロス等の割合

| | 近郊農村部 | 新興住宅地 | 旧市街地 | 集合住宅 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 可燃ごみに占める食品ロスの割合 | 22.0% | 18.2% | 19.1% | 16.3% |
| 可燃ごみに占める調理くずの割合* | 16.0% | 22.6% | 16.8% | 22.4% |
| 可燃ごみに占めるその他の割合 | 61.9% | 59.2% | 64.0% | 61.3% |
| 合計 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

*過剰除去を含む

表 9 食品廃棄物に占める食品ロス等の割合

| | 近郊農村部 | 新興住宅地 | 旧市街地 | 集合住宅 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 食品廃棄物に占める食品ロスの割合 | 57.8% | 44.7% | 53.2% | 42.2% |
| 食品廃棄物に占める調理くずの割合* | 42.2% | 55.3% | 46.8% | 57.8% |
| 合計 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

*過剰除去を含む

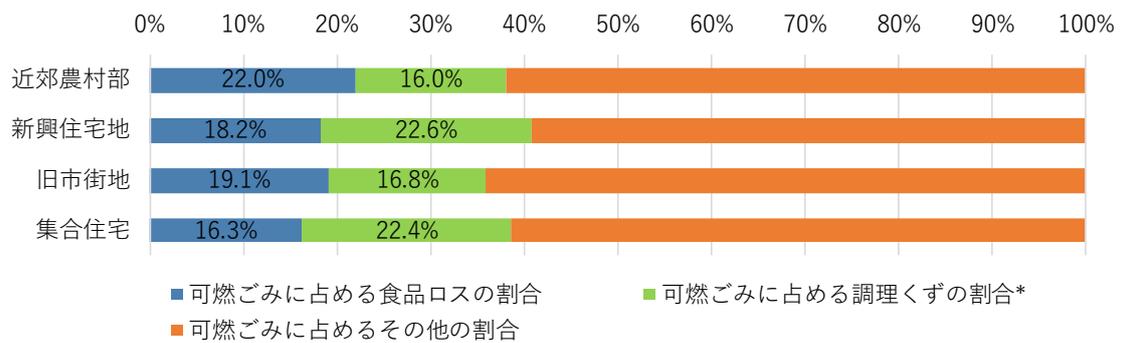


図 2 可燃ごみに占める食品ロスの割合

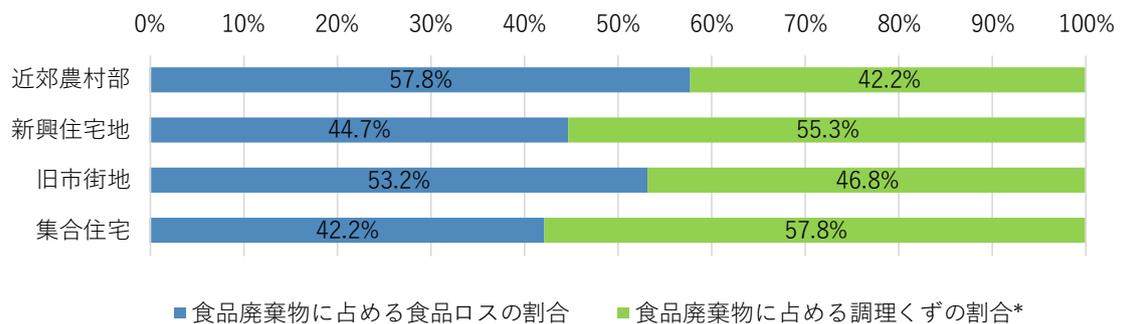


図 3 食品廃棄物に占める食品ロス等の割合

○小分類（直接廃棄+食べ残し+過剰除去+調理くず+その他）

表 10 可燃ごみに占める食品ロスの内訳

| | 近郊農村部 | 新興住宅地 | 旧市街地 | 集合住宅 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 可燃ごみに占める直接廃棄の割合 | 10.8% | 7.8% | 7.9% | 8.5% |
| 可燃ごみに占める食べ残しの割合 | 11.2% | 10.5% | 11.2% | 7.8% |
| 可燃ごみに占める調理くずの割合* | 16.0% | 22.6% | 16.8% | 22.4% |
| 可燃ごみに占めるその他の割合 | 61.9% | 59.2% | 64.0% | 61.3% |
| 合計 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

*過剰除去を含む

表 11 食品廃棄物に占める食品ロス等の内訳

| | 近郊農村部 | 新興住宅地 | 旧市街地 | 集合住宅 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 食品廃棄物に占める直接廃棄の割合 | 28.5% | 19.0% | 21.9% | 21.9% |
| 食品廃棄物に占める食べ残しの割合 | 29.4% | 25.7% | 31.2% | 20.2% |
| 食品廃棄物に占める調理くずの割合* | 42.2% | 55.3% | 46.8% | 57.8% |
| 合計 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

*過剰除去を含む

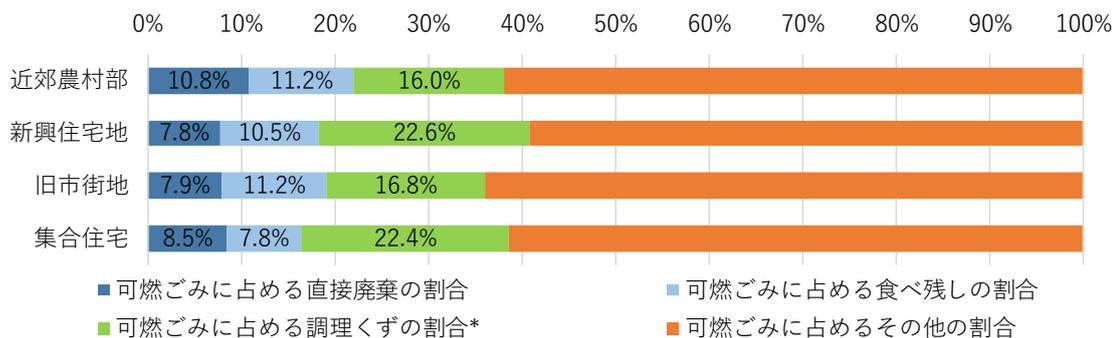


図 4 可燃ごみに占める食品ロスの内訳

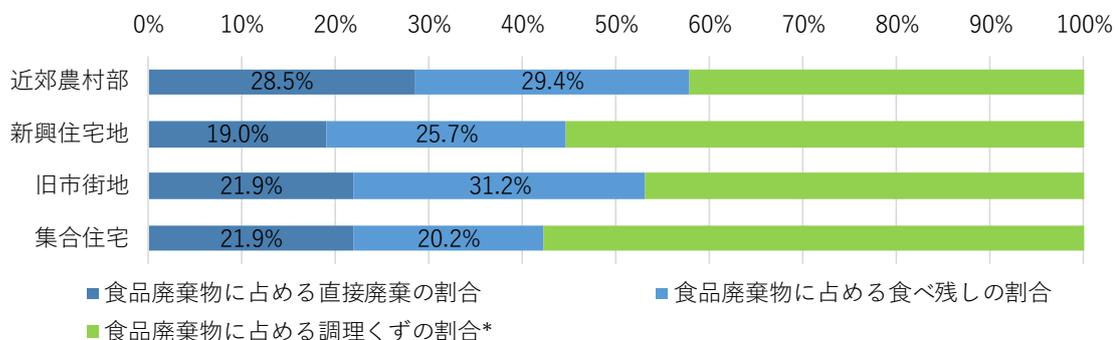


図 5 食品廃棄物に占める食品ロス等の内訳

○細分類 1（直接廃棄の残存割合の細分類）

表 12 直接廃棄の残存割合別の組成

| | 近郊農村部 | 新興住宅地 | 旧市街地 | 集合住宅 |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| 100%残存 | 83.7% | 64.9% | 78.6% | 70.3% |
| 50%以上残存 | 10.7% | 17.6% | 12.6% | 21.5% |
| 50%未満 | 5.6% | 17.6% | 8.8% | 8.2% |
| 合計 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

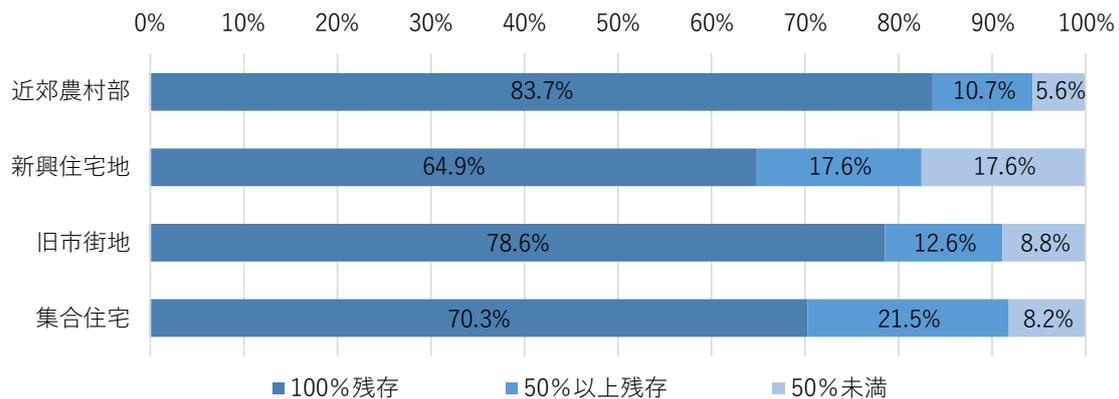


図 6 直接廃棄の残存割合別の組成

○細分類 2（直接廃棄の期限表示ごとの細分類）

表 13 直接廃棄の期限別の組成

| | 近郊農村部 | 新興住宅地 | 旧市街地 | 集合住宅 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 期限表示あり・期限内 | 3.6% | 5.0% | 4.6% | 4.8% |
| 期限表示あり・期限切れ | 15.3% | 30.9% | 31.7% | 24.3% |
| 期限表示なし | 81.0% | 64.1% | 63.7% | 70.9% |
| 合計 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

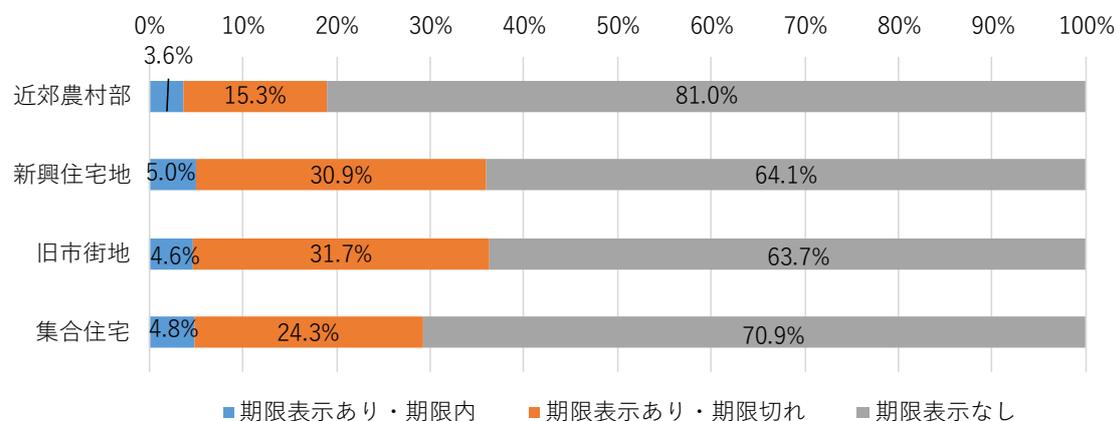


図 7 直接廃棄の期限別の組成

○細分類3（直接廃棄の残存割合と期限表示ごとの細分類）

表 14 直接廃棄の残存割合及び期限別の組成

| | 近郊農村部 | | 新興住宅地 | | 旧市街地 | | 集合住宅 | |
|---------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| 100%残存 消費期限内 | 0.000kg | 0.0% | 0.000kg | 0.0% | 0.000kg | 0.0% | 0.198kg | 0.6% |
| 100%残存 賞味期限内 | 0.368kg | 0.7% | 0.628kg | 2.0% | 0.908kg | 2.9% | 0.433kg | 1.3% |
| 100%残存 消費期限切れ | 1.058kg | 2.1% | 3.058kg | 9.8% | 3.208kg | 10.1% | 0.783kg | 2.4% |
| 100%残存 賞味期限切れ | 3.193kg | 6.4% | 3.843kg | 12.4% | 4.243kg | 13.4% | 4.753kg | 14.3% |
| 100%残存 表示なし | 37.122kg | 74.5% | 12.646kg | 40.7% | 16.494kg | 52.1% | 17.123kg | 51.7% |
| 50%残存 消費期限内 | 0.000kg | 0.0% | 0.000kg | 0.0% | 0.000kg | 0.0% | 0.000kg | 0.0% |
| 50%残存 賞味期限内 | 1.158kg | 2.3% | 0.633kg | 2.0% | 0.253kg | 0.8% | 0.643kg | 1.9% |
| 50%残存 消費期限切れ | 0.778kg | 1.6% | 0.163kg | 0.5% | 0.573kg | 1.8% | 0.538kg | 1.6% |
| 50%残存 賞味期限切れ | 1.273kg | 2.6% | 1.163kg | 3.7% | 0.818kg | 2.6% | 0.848kg | 2.6% |
| 50%残存 表示なし | 2.123kg | 4.3% | 3.503kg | 11.3% | 2.348kg | 7.4% | 5.103kg | 15.4% |
| 50%未満 消費期限内 | 0.000kg | 0.0% | 0.000kg | 0.0% | 0.000kg | 0.0% | 0.000kg | 0.0% |
| 50%未満 賞味期限内 | 0.293kg | 0.6% | 0.308kg | 1.0% | 0.308kg | 1.0% | 0.323kg | 1.0% |
| 50%未満 消費期限切れ | 0.613kg | 1.2% | 0.638kg | 2.1% | 0.298kg | 0.9% | 0.318kg | 1.0% |
| 50%未満 賞味期限切れ | 0.728kg | 1.5% | 0.738kg | 2.4% | 0.878kg | 2.8% | 0.823kg | 2.5% |
| 50%未満 表示なし | 1.153kg | 2.3% | 3.773kg | 12.1% | 1.308kg | 4.1% | 1.258kg | 3.8% |
| 合計 | 49.860kg | 100.0% | 31.094kg | 100.0% | 31.637kg | 100.0% | 33.144kg | 100.0% |

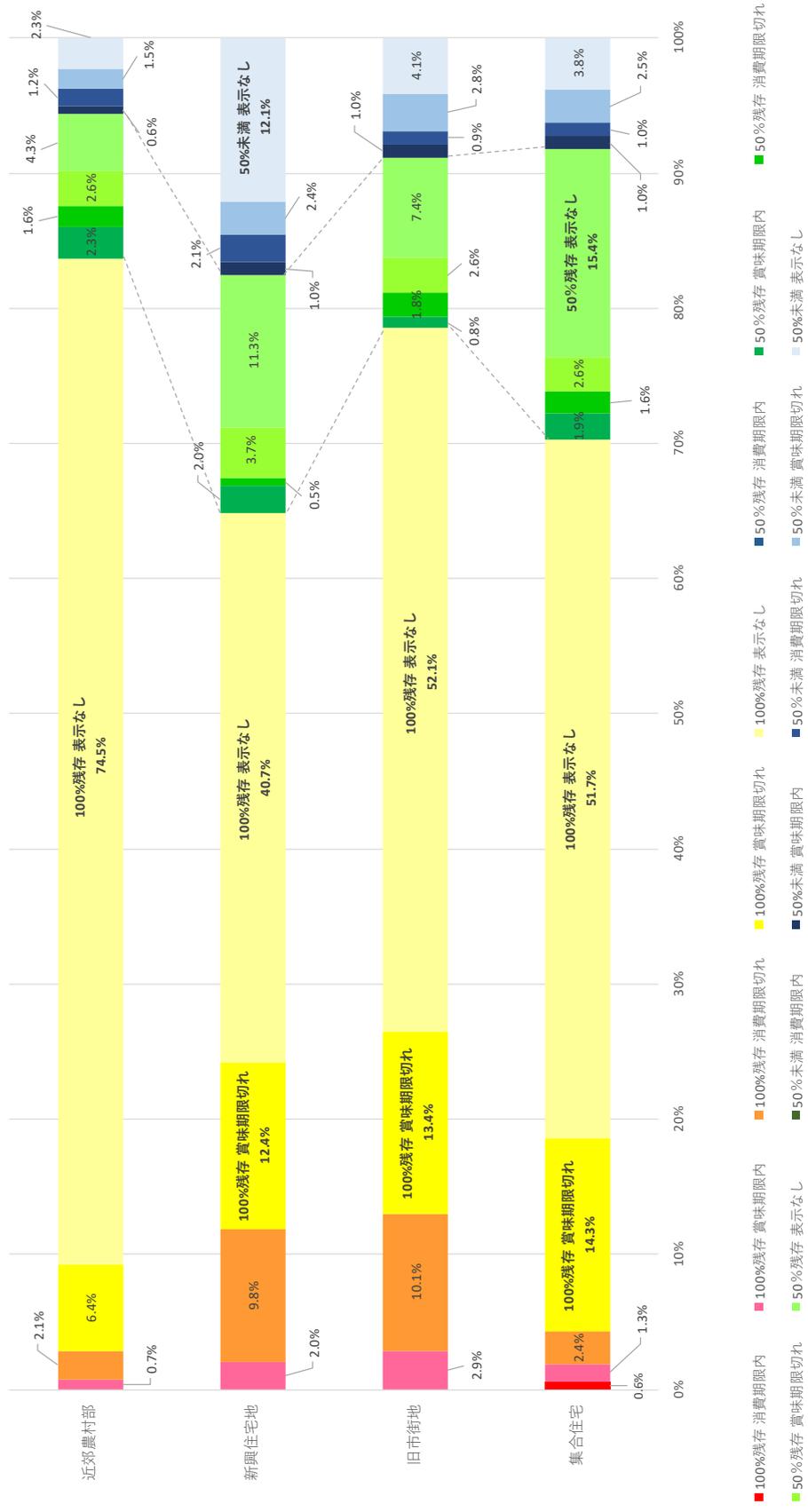


図 40 直接廃棄の残存割合及び期限別の組成

イ 推計

分類調査結果、調査対象地域の人口、家庭系可燃ごみの年間処理量を基に、市町全体の食品ロス等の発生量を推計する。

更なる結果から、住民1人1日あたりの食品ロス量の推計を行い、国が示す全国平均（推計）や他自治体の結果と比較することで、食品ロス量の大小の傾向をつかみ、必要かつ効果的な施策検討に役立てることができる。

<推計で求める項目>

- ・市町全体の食品ロスの年間発生量
- ・食品ロスの住民1人1日あたり発生量

<推計方法>

推計を行うためには以下のデータが必要。

- ① 調査で得られた地域ごとの可燃ごみに占める*食品ロスの割合
- ② 家庭系可燃ごみの年間処理量（市町全体）
- ③ 分類した地域ごとの人口（一般的に②の翌年度の4月1日）

*食品廃棄物の年間処理量が把握できる場合は、食品廃棄物に占める食品ロスの割合でもよい

以下に計算例を示す。

（例）家庭系可燃ごみが10,000 t/年 出ているA市において
農村部と都市部に分けて調査した場合

【組成調査で得られた結果】
農村部：食品ロスは可燃ごみの15%を占めた
都市部：食品ロスは可燃ごみの30%を占めた

【人口の比率】
農村部：20%
都市部：80%

事前にわかっていなければ推定できない

【A市全体の食品ロス発生量の推計】
農村部：10,000t × 20% × 15% = 300t
都市部：10,000t × 80% × 30% = 2,400t
A市全体の食品ロス発生量：300t + 2,400t = 2,700t/年

図 41 推計計算例

A市全体の食品ロス発生量をA市の人口及び365（日）で除すると、A市における1人1日あたりの食品ロス発生量が推計できる。