

2021年3月

食品ロス分類の考え方・分類調査マニュアル

Tokyo Method ver. 2.0



目次

1.背景と目的	1
2.食品ロスのコンセプトと排出スキーム	1
3.食品ロス細組成調査の方法.....	2
3-1. 家庭に投入される食品と家庭から排出される食品廃棄物・食品ロスの分類.....	2
3-2. 実際の細組成調査・分類作業の際の分類	5
3-3. 細組成調査における分類と食品例	5
3-4. 分類作業レイアウト（参考）	7
3-5. 分類作業の手順（参考）	8
4.従来の食品ロス分類との対照表（考え方の違い）	8
5.Tokyo Method に基づいた細組成調査事例（参考）	11
6.調査時に分類に迷った食品例.....	13
7.注意点	15
8.食品廃棄物・食品ロス分類表（英語）（参考）	15

食品ロス分類の考え方・分類調査マニュアル

Tokyo Method ver. 2.0

2021年3月
SDG12.3 研究会

1. 背景と目的

日本で食品ロスは、食べられるのに食べられずに廃棄された食品と定義されている。持続可能な開発目標・SDG12.3では、「2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食料の廃棄を半減させる」という食品ロスの削減目標が定められており、国際的に統一された指標作りが進められている。また、2019年度国会において食品ロス削減推進法が制定されたことから、国内共通の食品ロスの定義とその分類調査・実態把握方法の標準化は、日本にとっても喫緊の課題であると言える。そこで日本の環境省は、2018年に「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」（以下、環境省手順書）を公表し、全国の自治体に調査を促している。しかし、食品ロスの内訳を表す用語（直接廃棄、過剰除去、手付かず食品、食べ残しなど）とその定義が明確でないため、調査内容のバラツキが大きく実態把握に繋がっていると難しい。

そこで、SDG12.3 研究会は、2018年度より、食品ロスの定義、計量方法、食品ロス削減に有効な分類区分について検討を重ねてきた。目的は、国際的に合意できる(1)食品ロスの概念が明解でわかりやすい分類、(2)食品ロス実態把握調査において作業が困難でない分類、(3)有効な食品ロス削減に向けた取組や施策構築に資する分類を提案することである。

2. 食品ロスのコンセプトと排出スキーム

SDG12.3 研究会では、家庭から排出される食品廃棄物のうち、食品ロスを「未利用食品」と「食べ残し」と定義した。未利用食品は、さらに2分類される。A) 未利用食材（調理の素材）、B) 未利用調理済み食品（食卓に上っていない未食の調理済み食品）である。このA及びBに、C) 食べ残し（飲み残し含む）を加えたものが食品ロスに該当するとした。これらの分類の詳細は、3-1で説明する。

このほか、食品ロスではない部分は、D) 意図的除去部（ふつうあまり食べないところ）とした。調理過程で排出される調理くずの他、食事後に残される果物の種やアサリの殻、トウモロコシの芯などが該当する。Dは、物理的には可食であるがふつうあまり食べないところとして除去されたものと、骨や殻のように物理的に食べられないところに2分類される。

なお、物理的に可食な部分は、WRAPのPossibly Avoidableと概ね同義で、さらに農水省・環境省が従来「過剰除去」としていた部分を含むと考えることができる。ただし、環境省

の手順書では、過剰除去は調査では把握が困難であるため、調理くずに含めて構わないことになっており、現状で食品ロス項目として排出実態の把握ができていないかどうかは不明である。

食品が購入されるなどして家庭に投入されてから最終的に捨てられるまでのフローのうち、各プロセスで発生する食品ロスと、食品ロス以外の食品廃棄物を図1に示す。

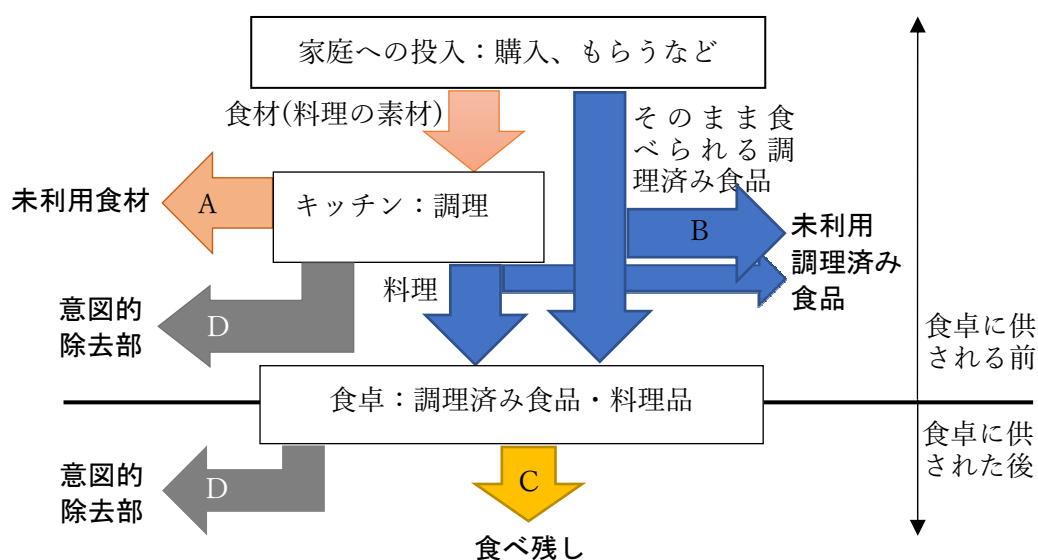


図1 家庭内での食品フローと食品廃棄物排出プロセス

3. 食品ロス細組成調査の方法

3-1. 家庭に投入される食品と家庭から排出される食品廃棄物・食品ロスの分類

2.の考え方にしたがって、家庭から排出される食品廃棄物の分類を表1に表す。

<家庭に投入・食卓にあげられる食品>

●食材

食材とは、食卓で食べるに当たって何らかの調理に係ることが基本的に想定される食品である。例えば、野菜や果物などの青果に魚介類・肉類などの鮮魚・精肉を加えたいわゆる生鮮食品、牛乳や乳製品、豆腐類や納豆など、食パン（菓子パン、惣菜パンを除く）、ハムやベーコンなどの肉の加工品、ちくわやはんぺんなどの魚介系の加工品といった日配（デイリー）食品、調味料のほか、ミックスベジタブルなどの冷凍食品、スイートコーンの缶詰、ホワイトソースのレトルトパウチなどといった食材のドライ食品として売られている食品を表す。これらは、スーパーマーケットにおいても、売り場部門として区分されているため、料理をする前のスーパーでの買い物をイメージすると良い。

食材が利用されずに廃棄されたものは、A 未利用食材と分類する。

●調理済み食品

調理済み食品とは、食べる直前まで準備された、あるいはそのまま食べるだけの食品・調理済みの食品である。例えばスーパーではベーカリーや惣菜部門で売られている惣菜パンやピロシキ・おやき・肉まんなど・フライやサラダのような食品、サバ味噌煮缶などの缶詰・ピクルスなどの瓶詰・カレーなどのレトルト食品・カップ麺などといった食べる直前まで調理されているドライ食品、和菓子やケーキ、スナック菓子などの菓子類が該当する。

調理済み食品が食べられずに丸ごと廃棄されたものは B 未利用調理済み食品、一部食べられて廃棄されたものは C 食べ残しと分類する。

<家庭から食品ロスとして排出される食品>

●未利用食品（手付かず食品）A/B

A/B の未利用食品は、A 未利用食材（使っていない・使い残しの未利用の食材）と、B 未利用調理済み食品（食卓に上っていない未食の調理済み食品）に分類される。

A/B の未利用食品は、それぞれ 1 および 2 に分類される。1 はパッケージに入ったまま開封されることなく廃棄された食品であり、2 はパッケージがないか、あるいは開封されている食品である。

A1 はパッケージを開けていない未開封の食材である。A2 は開封済み、あるいはパッケージのない食材で、これはさらに、切られたりすることなく丸ごと残っている食材（A2w）と、一部使用されて部分的に残っている食材（A2p）に分類される。例えば、きゅうり 1 本、キャベツ 1/4 玉といった食材がパッケージに入ったまま丸ごと捨てられていれば A1、パッケージは開封済みだがきゅうり 1 本丸ごと残っている場合は A2w、きゅうりが切られて一部使われている場合は基本的に残っている量にかかわらず A2p である（ただし端部を食べないところとして切り落とした場合は除く）。開封済みのキャベツ 1/4 玉も A2p とする。

A2w のうち、販売された野菜や果物ではなく、菜園や庭からとれたとみなされる農作物は A2wf とする。またダッシュ（B'、C'）はそれぞれ飲料とする。

B1 の未開封の調理済み食品は、その食品 1 個の包装が開けられていない調理済み食品である。個包装されている食品の場合、個包装の食品を 1 個とみなす。例えば、個包装のせんべいが 20 枚入っている袋が開封されていて 3 枚残っている場合も、その 3 枚のせんべいの個包装が開けられてなければ B1 に該当する。B2 の開封済み、あるいはパッケージのない調理済み食品は、食品 1 個が明確な調理済み食品について、その食品 1 つには食べた形跡がないパッケージのない丸ごとの調理済み食品、および一部の例外を除きパッケージに入った調理済み食品が該当する。例えば菓子パンやサンドイッチ、海苔巻きなどが 1 つ出てきた場合、あるいは 1 袋に全部で 5 個入っていた個包装なしの A

ンパンが3個残っている状態で排出された場合、開封済みのパッケージに入ったまま排出された漬物やお菓子などが該当する。炊いたご飯を保存するためラップに包んだものなどもB2である。

なお例外的に開封済みの容器入りで廃棄されていてもB2にならない場合とは、食器として使う(容器から直に食べる)ことが想定されている容器に入っており、通常は一回で食べ切ると想定される調理済み食品(弁当、プリンなど)が、一部食べられて出てきた場合で、これらはC食べ残しとする。

●食べ残しC

一度食卓にあがったあと、一部を食べて捨てられたとみなされる調理済み食品とする。原則はパッケージに入っていないものであるが、前述の通り、食器として用いる(容器から直に食べる)ことが想定されている容器(弁当、プリンなど)に1部食べられて残りが捨てられたものも該当する。

なお、表1の最も太い線で囲われた項目(A,B,C)が、本研究会が設定した食品ロスの分類である。ただし、農林水産省・環境省の従来の定義に従って食品ロスに「過剰除去」のような意図的除去部の中の可食部を含めたい場合は、食品ロスに以下に述べるDe物理的可食を含めることで対応できる。

<食品ロス以外の食品>

●意図的除去部(不食部)D

食品ロス以外の部分は、普通あまり食べないところ(意図的除去部)とした。食べ(たく)ない部分として意図的に除去された部分がすべて含まれる。ただし、これはDe物理的には可食であるが、ふつう食べないところ、あるいは食べないところとして除去されたところと、Di物理的にも食べるのが難しい部分に分類する。例えば、野菜くずは、大根の皮や葉、ジャガイモやニンジンの皮など原則としてDeであるが、玉ねぎの茶色の皮やトウモロコシの皮、里芋の皮など明らかに食べるのが難しく組成割合に影響を及ぼすと考えられるものはDiとする。刺身のつまなども食べないところとして捨てられていると考えてDeとする。一方、果物くずは原則としてDiとするが、リンゴの皮など食べられることもしばしばあり、組成割合に影響を及ぼすと考えられるものは例外的にDeとする。他の具体例は表3を参照のこと。

なおDe物理的可食とDi非可食の分類は、D意図的除去部中の可食部の割合(概ね過剰除去の割合)を知る必要がなければ、行わなくてもよい。一方、エコクッキング等によりDe物理的可食の削減を目指す場合は、政策効果の評価のために必要となる。

●分類不能E

排水口に取り付けたネットなどに入ったもののうち、分けられるものはできる限り分けた上で残った非常に細かい食品廃棄物、あるいは食品以外の廃棄物との混合物で、それ以上分類作業が難しいもの。

表 1 食品ロスと非食品ロスの分類

食品 廃棄物	食品 ロス	A/B未 利用食 品（手 付かず 食品）	A 未利用 食材	A1：【未開封食材】（パッケージ入り・未開封）
				A2w：【丸ごと食材】（パッケージなし）
				A2wf：【自家栽培農作物】
				A2p：【一部食材】一部利用された使い残し
			B 未利用 調理済み 食品	B1：【未開封の調理済み食品】（パッケージ入り・未開封）
				B2：【開封済みの未利用調理済み食品】（開封済み・パッケージなし）
		B'：【未開封飲料】		
	C 食べ残し	C：【食べ残し】（一部食べてあるとみなされる調理済み食品）		
		C'：【飲み残し】飲み残し飲料		
非食 品ロ ス	D 意図的除去部	De：【物理的可食】物理的には可食な部分		
		Di：【非可食】物理的に食べられない部分		
	E 分類不能	E：【分類不能】これ以上分類できないミンチごみ		

※アルファベットは図 1 に則っている

3-2. 実際の細組成調査・分類作業の際の分類

食品ロスの分類は図 1 の考え方に則した表 1 のとおりであるが、組成調査を実施する際には、分類作業のしやすさより表 2 のように分類する。未開封の食品は、分類に迷うことがないため、それだけを分類し、後ほど A 食材または B 調理済み食品に細分類する。表 2 は、中太線部分の A/B をそれぞれ 1・2 に分類しなおしたもので、残りは表 1 と同じである。

表 2 細組成調査時の分類

食品 廃棄物	食品ロス	A/B 未利用食品 （手付かず 食品）	1 未開封 食品	A1：【未開封食材】
				B1：【未開封の調理済み食品】
				B'：【未開封飲料】
			2 開封 済み、パ ッケージ なし食品	A2w：【丸ごと食材】
				A2wf：【自家栽培農作物】
				A2p：【一部食材】
				B2：【開封済みの未利用調理済み食品】

3-3. 細組成調査における分類と食品例

表 3 には、各項目における具体的な食品廃棄物項目を例示する。

まず未開封食材のうち、A 食材か B 調理済み食品かの判別は、まず食材であるかどうかを判別する。食材以外は、仮に湯を入れたりレンジで温めたり、何らかの手を加える必要があったとしても調理済み食品とみなす。そのまま食卓に出せる状態の調理済み食品のほか、食卓に出せる直前まで調理されている食品も該当する。従って、未開封の冷凍食品やレトルト食品、カップ麺などは、基本的には B 未利用調理済み食品である。具体的には、未開封の冷凍ピザ、冷凍シューマイなどは B1 未開封調理済み食品である。ドライ食品は、基本的に調理済み食品が多い。

一方、ドライ食品の中でも、ささがきごぼうやほうれん草、ミックスベジタブルなどの冷凍食品が未開封で排出された場合は、A1 未開封食材に該当し、開封されて排出された場合は A2p 一部食材となる。ただし、袋などパッケージがなく、そのものだけ（袋なし）でこれらの食材が排出された場合は、C 食べ残しとする。

料理した食事を丸々食べなかったか一部食べて捨てたかは、調査からは判別できないため、パッケージに入っていないおかず類・惣菜等は C 食べ残しとする。

表 3 食品廃棄物の細分類の例

食品廃棄物	食品ロス	1. 未開封食品	A1 未開封食材	<ul style="list-style-type: none"> ・パッケージ（トレイ・容器含む）入りの生鮮：野菜・果物（青果）、生肉、鮮魚、穀物等（未開封） ・未開封の乾麺・生米等、即席麺含む ・未開封冷凍食品のうちミックスベジタブルなど ・ベーコン等肉類加工品、ちくわ等魚介類加工品（未開封）
			B1 未開封調理済み食品	<ul style="list-style-type: none"> ・パッケージ入り未開封デリ、カップ麺、レトルト食品、冷凍食品（食材のものを除く）、鯖味噌煮缶詰、菓子パン・調理パン、お菓子（個包された1個）など
			B' 未開封飲料	<ul style="list-style-type: none"> ・パッケージ（容器含む）入りの飲料（未開封）
	食品ロス	2. 開封済み・パッケージなし食品	A2w 丸ごと食材	<ul style="list-style-type: none"> ・食パン1枚、野菜・果物丸のまま、ほとんど房についた状態のぶどう、プチトマト1個、バナナ1本、開封後の手つかず納豆等
			A2wf 自家栽培農作物	<ul style="list-style-type: none"> ・多量排出されたものを分類。不揃い・土付きなど 畑から直行したと見做される野菜、庭でなつたと見做される柿など
			A2p 一部食材	<ul style="list-style-type: none"> ・生米、野菜・果物の部分（玉ねぎ 1/4、きのこ株半分等、バラになったぶどう、皮をむいていないりんご半分）、加工品（バラの乾麺、包丁で切られた食パン半分、豆腐半分、全部残っていないシリアル等）パッケージのない生肉 *料理できる分・調理充分が残存しているもの *料理できる分が残存しているかどうかの判断は調査者に一任
			B2 開封済みの未利用調理済み食品	<ul style="list-style-type: none"> ・丸のままの菓子パン、菓子1つ、調理パン、ピザ1ピース、海苔巻き1個、ぼた餅1個など（パッケージなし）、保存のためラップに包まれたごはん *食べきりを想定していない容器に入った調理済み食品の使い残し

非 食 品 ロ ス	C. 食べ残し		<ul style="list-style-type: none"> *その食品自体に食べた形跡がないもの *それが1個丸ごとの食品であるかは調査者の判断に委ねる
		C 食べ残し	<ul style="list-style-type: none"> ・パッケージのない惣菜類、一部食べてある菓子パン等 ・皮をむいて串切りになった状態のりんご ・おかず類でパッケージのないもの <ul style="list-style-type: none"> *原則としてパッケージに入っていないものとする。 *例外は、食器の役割を果たしている容器包装に入った調理済み食品で一部食べられたもの。通常は一回に食べ切ると想定されるもの。例えばお弁当の残り、ワンポーション分の容器に入ったプリンやヨーグルト小の残りなど。
		C' 飲み残し	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み残しの飲料（開封済み）
	D. 意図的除去部（ふつあまり食べないところ）	De 物理的可食	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜くず(大根の皮、葉物の芯、レタス・キャベツの上葉。ただし非可食に示したものを除く)、刺身のツマ、パセリ、レモンスライス、食用油等、魚や鶏肉の皮、脂身(牛脂等)、パンの耳等 <ul style="list-style-type: none"> *食べられるが調理者が食べないところとして除去したもの *それが食べられるかどうかの判断は調査者に委ねる
		Di 非可食	<ul style="list-style-type: none"> ・果物の皮、果物の芯、ぶどうのつる、玉ねぎの茶色い皮、とうもろこしの皮・芯、トマト・なすなどの葉やへた、種、コーヒーがら・茶殻等、骨、卵の殻、貝殻等 <ul style="list-style-type: none"> *それが食べられないかどうかは調査者の判断に委ねる
	E. 分類不能	E 分類不能	<ul style="list-style-type: none"> ・排水口ネット等ごみ、ミンチごみ

3-4. 分類作業レイアウト（参考）

・作業台上に、バケツや風呂桶などを使って、C 食べ残し、De 意図的除去部の物理的可食、Di 意図的除去部の非可食、A2w 未利用丸ごと食材、A2p 未利用一部食材、B2 丸ごと調理済み食品を分ける。場所に余裕があれば C' 飲み残しも加える。

洗面器等はたくさんあると便利。ラベリングは粘着テープに油性マジックで良い。

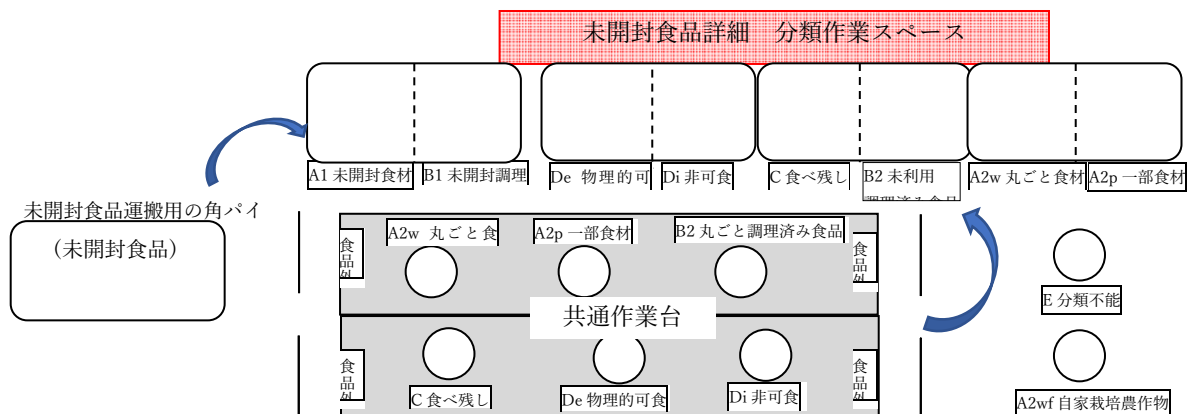


図2 レイアウト例

3-5. 分類作業の手順（参考）

- 1) 可燃ごみの収集（サンプリング）→可能ならば住宅地域特性別に区別して収集
- 2) ブルーシートやテーブル等 資機材を配置
- 3) 全量展開
- 4) 異物（事業系ごみ、多量草木類、粗大ごみなど）除去
- 5) 分類作業→粗分け、役割分担と配置、立つ・座るといった体勢などは調査者に一任
- 6) 作業中に分類に迷ったものの写真記録（迷ったもの以外の写真と混同しないように注意）
- 7) 細分類が全て終了したところでそれぞれ計量
- 8) 細分類ごと・ABC 中分類ごと・食品ロス全量の写真記録
- 9) パッケージの残っている食品の賞味期限・消費期限を記録
- 10) サンプルを廃棄物に戻す
（全ての工程で写真記録）

4. 従来の食品ロス分類との対照表（考え方の違い）

表 4 食品ロス分類項目の考え方・新旧対照表

項目(環境省分類名)	従来の分類（環境省・農水省） ※主に環境省・手順書参照	本研究の分類
家庭系可燃ごみ中の食品廃棄物・食品ロス項目（用語）	<ul style="list-style-type: none"> ・直接廃棄（手付かず食品） ・過剰除去 ・食べ残し ・調理くず 	<ul style="list-style-type: none"> ・未利用食材 ・未利用調理済み食品 ・食べ残し ・意図的除去部（物理的可食+非可食）
直接廃棄（手付かず食品）	<p>100%手付かず、50%以上残存、50%未満残存に分類</p> <p>※食材・調理済み食品の概念なし</p> <p>※例えば「大根の一部」という同じものであっても 100%の状態が不明の場合は分類(50%以上か未満か)が異なる可能性が大。</p> <p>※残存が少ない状態では「調理くず」「手付かず食品」「食べ残し」「過剰除去」のどの分類とするか基準がないため、分類が散らばる可能性がある。</p> <p>※例えば京都方式では、50%未</p>	<p>家庭での調理を経たものも「直接廃棄」なのか、一部消費も「手付かず」なのかといった不明瞭を避けるため、「未利用食品」(A+B)と命名。</p> <p>直接廃棄のうち食材はすべて「未利用食材」(A)、100%手付かズの調理済み食品と食べきりを想定していない容器に残った調理済み食品が「未利用調理済み食品」(B)で、これらをあわせて「未利用食品」とする。容器に入っておらず 100%手付かずでない調理済み食品は「食べ残し」に該当する。</p>

	<p>満残存とみなされる食品は、そのままでは食べられない食材であっても「食べ残し」。</p>	<p>食材においては50%以上、未満にかかわらず、100%手付かずでなければ「一部食材」とする。</p> <p>※これ以上、料理に供することが難しい程度の残存率の食材は「意図的除去部」、そうでなければ「一部食材」に分類。</p>
<p>100%の考え方</p>	<p>・原則的に売られていた時の状態を100%とする</p> <p>①複数の個包装食品がまとめて売られている食品の場合 (個包装のせんべいが一袋に入っているハッピーターン、3つまとめて売られている納豆) →もっとも外側のパッケージが外れている場合は、未開封時の状況を100%として何%残存か測る</p> <p>②大根の頭が5センチくらい残っていた場合 →「50%未満の直接廃棄」、「50%以上の直接廃棄」「食べ残し」、「過剰除去」のどの分類とするか不明。</p> <p>※野菜の場合、例えばほうれん草が3束排出された場合、もともと何束が100%だったか不明、かぼちゃなどは100%状況が判断しやすいが例えば大根などは残存部から100%を推測することが困難</p> <p>※②は50%未満直接廃棄に分類されるほか、食べ残し、過剰切除、調理くずのいずれに分類されることが想定される。統一基準がないため、地域や調査者におけるば</p>	<p>・素材・食材(開封後あるいはパッケージなしの場合)</p> <p>①野菜・果物の青果は原則的にそのものの1つ分(1個、1束、1本等)。プチトマトも1個とする。ただしブドウなどは房に必ずしも100%全て実がついている状態を100%と求めず、売られる状態にあるか(近いか)どうかで調査者が判断</p> <p>②肉類および魚介類は、パッケージが外れている場合は一部素材とする(手羽先1本、貝1個などであっても「一部素材」。ただし、魚一匹はししゃもを一部とし、アジを「丸ごと素材」とするなどの判断は調査者に一任する)。同様に肉類および魚介類の加工品も、パッケージがなかったり開封済みの場合はソーセージ1本やハム1枚であっても一部素材とする。</p> <p>・調理済み食品の場合(パッケージなしの場合)</p> <p>食パンやバゲット等の素材パン以外の菓子パン・惣菜パンなどは丸ごと1個とする。ピザなど一般にカットされて売られている食品は8分の1や6分の1ピース等、一般的に売られているカットであって食べた形跡がなければ100%と見做す。</p>

	<p>らつきが極めて大きい。</p>	<p>※冷凍食品のシュウマイが例えば2個袋の中に入ったまま排出された場合も、このシュウマイを100%とみなす（未食）。ただしパッケージがない場合はおかずなので食べ残しとする。</p>
過剰除去	<ul style="list-style-type: none"> ・可食部分を過剰に含んだまま切除された非可食部 ※環境省手順書では、ごみ袋の開袋調査においては、過剰に可食部が除去されたと考えられるものについても、調理くずに含めて構わないとしている ※「過剰切除」と「潜在可食」を含むと考えられる ・「過剰切除」＝大根の葉を取るに当たって白い部分も過剰に切除したものなど ・「潜在可食」＝食べるか食べないかにおいて個人差が大きい部位。長ネギの青いところなど。 	<ul style="list-style-type: none"> ・過剰除去という概念は想定していない ・「意図的除去部」の「物理的可食」に近い ※多くは大根の皮や葉、長ネギの青いところなど、物理的には可食であるが、調理者によって食べないと判断され廃棄された部分のこととみなすことができる
食べ残し	<ul style="list-style-type: none"> ・調理され、または生のまま食卓にのぼったもの ・調査により、50%未満残存の食品あるいは100%未満残存の食品を含む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・調理され、食べるばかりとなった状態になった料理が、一部食べられたと見做されて、かつ残りが廃棄されたとみなされるもの ・パッケージに入っていないおかず類・惣菜は基本的に該当
非食品ロス (不可食部)	<ul style="list-style-type: none"> ・「調理くず」と「その他」に分類される。 ・調理くず＝調理過程から排出された不可食部 ・具体的には野菜の皮、芯、魚の骨、貝殻、出汁用昆布など ※環境省手順書の分類基準では過剰除去も調理くずに含まれるとしている 	<ul style="list-style-type: none"> ・「意図的除去部」＝「物理的可食」と「非可食」に分類される。 ・「物理的可食」＝食べないところとして除去されたと見做せるが、物理的に食べられるところ（キャベツなど結球状野菜の上葉、食パンの耳、根菜の皮、椎茸の足など） ・「非可食」＝物理的にも食べられないと見做される場所（玉ねぎの

	・その他＝生ごみとともに排出され易く、上記に分類されないもの。茶殻、コーヒー殻など。	皮、茶殻、果物の皮、骨、種、殻、きのこの石づきなど)。茶殻、コーヒー殻なども「非可食」に含む。
食材・素材	分類の想定なし	基本的に、食べる前に切る・皮をむく・茹でる・焼くなどのなんらかの加工・調理を必要とする食品。青果・生鮮品、乾麺や生米等穀類、肉類の加工品（ベーコン、ウインナー等）、魚介類の加工品（魚肉ソーセージ、ちくわ等）
調理済み食品	分類の想定なし	食卓にあげられる状態に（またはその直前まで）調理された食品。買い食いできる状態になった食品。

5. Tokyo Method に基づいた細組成調査事例（参考）

各市町村・調査実施コンサルのご協力のもと、本マニュアルで設定した食品ロスの分類に基づいて、いままでに行われた調査事例について紹介する。

家庭系廃棄物のサンプルは基本的に可燃ごみで、通常の収集日の朝パッカー車が回ってくる前に、ごみステーション等の排出場所から平積み軽トラック等で採取した。10名弱の作業員で概ね午前9時前から作業を開始し、午後の早い時間には分類・計量を終了している。分類項目は大半のケースでレベル5で実施している。表5、図3、図4に組成調査の結果を示す。

表5 組成結果一覽

調査地		小平市	長井市	精華町	川口市			小金井市			東京X区		世田谷				
住居形態		混在	混在	混在	新興戸建	既存戸建	集合住宅	戸建	家族集合	单身集合	混在	戸建	集合				
調査時期		21年2月	20年3月	19年12月	18年12月	19年8月	19年8月	19年8月	19年6月	19年6月	19年7月	18年12月	18年7月	21年1月	19年8月		
試料ごみ総量(kg)		415	1307	300	306	104	105	97	181	224	133	82	70	259	258		
厨芥割合(%)		33.5	40.1	52.0	44.8	27.8	32.3	37.9	44.8	54.6	25.9	41.5	44.3	27.3	21.4		
食品ロス	A.未利用食材	A1.未開封食材	5.1	2.2	4.9		6.4	10.4	2.6	2.5	1.6	11.6	3.6		4.1	7.6	8.1
		A2w.乳・肉食材	2.0	6.4	8.0	28.7	7.4	2.8	6.2	3.3	2.2	6.2	3.2	7.0	3.2	2.9	4.7
		A2wf.自家栽培野菜	1.4	10.7	2.4		0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
	B.未利用調理済食品	B1.未開封調理済食品	7.8	6.8	13.6		5.8	4.5	8.1	6.0	2.8	10.0	3.6	5.9	7.2	13.0	7.4
		B2.開封調理済食品	1.8	1.3	3.7	2.9	9.8	5.2	2.6	3.1	1.3	6.2	2.8	3.4	4.6	6.2	3.0
	C.食べ残し	C.未開封飲料	1.5	3.8	4.1		4.9	4.4	4.4	0.2	0.0	0.0	2.6	1.4	5.6	1.9	0.2
		C.飲み残し	0.1	0.0	0.0		0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	1.4	3.2
		C.食べ残し	9.2	12.9	13.7	18.3	20.6	15.4	25.1	17.2	7.0	27.0	15.1	9.8	17.4	25.3	14.5
	非食品ロス	D.意図的除去部		0.0	0.1	0.1		1.0	0.5	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
		De.物理的可食	71.0	33.7	23.1	23.3	20.2	17.5	15.1	19.0	14.3	12.4	21.8	12.6	23.2	17.1	23.6
E.分類不能	Di.非可食		20.0	24.1	24.1	18.4	25.4	31.0	40.8	35.2	15.8	46.0	54.4	33.9	24.5	26.4	
	E.分類不能	0.0	2.2	2.4	2.7	5.0	3.2	3.6	7.6	35.5	9.3	1.3	5.4	0.2	0.0	7.9	

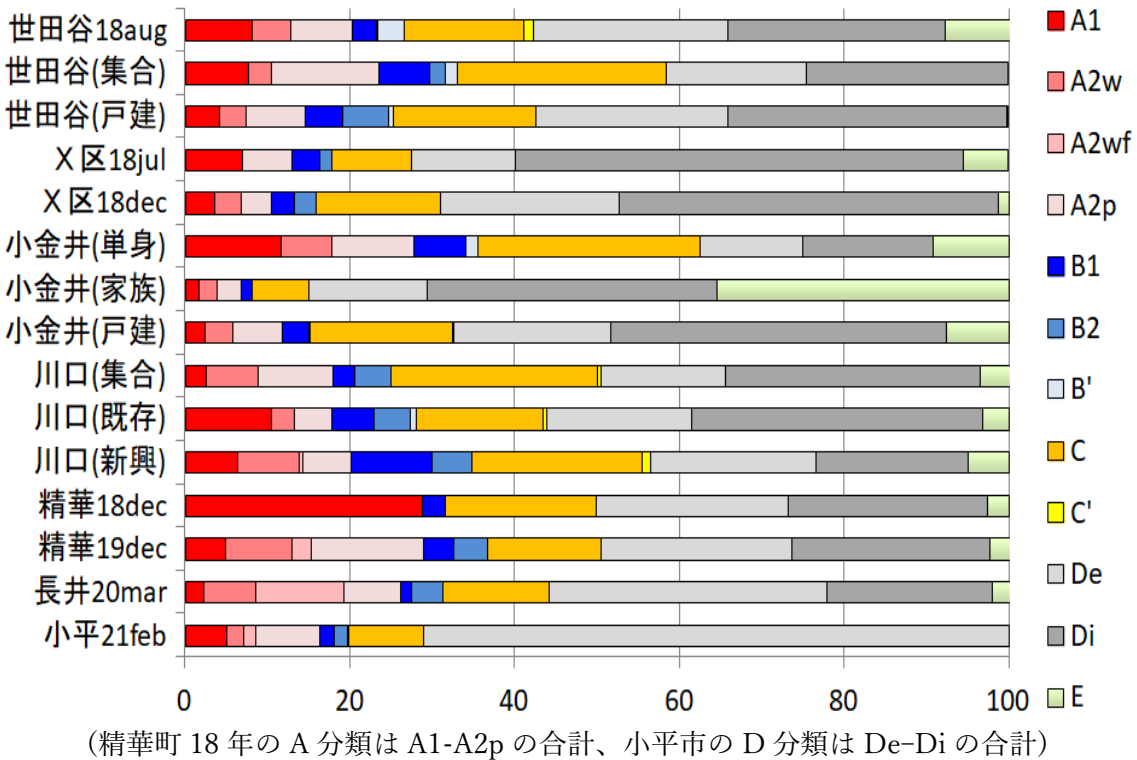


図3 食品廃棄物中の組成割合

図3を見てわかるように、食品廃棄物全体における食品ロスの占める割合は概ね 30%-50%であり、環境省調査(2017年)の平均36%と大きくは異ならない。また、過剰除去とみなされるDe物理的可食を加えると概ね50%-80%となる。

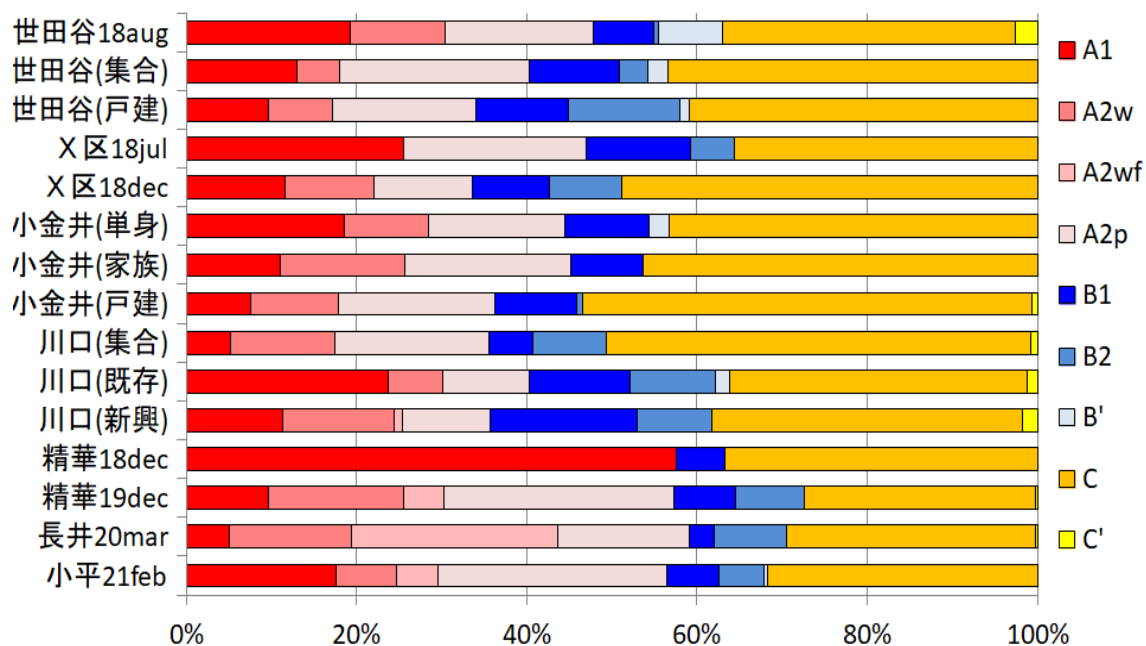


図4 食品ロス中の品目割合




また図4は食品ロス中の品目の割合を示す。A/B未利用食品が6割前後、C食べ残しが4割である。De物理的可食(過剰除去)まで含めると概ねA/B4割、C3割、De3割となる。

全般的には、集合住宅の多い都市化が進んだ地区ではB、C分類の割合が高く、比較的人口密度が低い地域ではA、D分類が高い傾向がみられる。

6. 調査時に分類に迷った食品例

分類に迷いやすい食品について、その写真と分類例を表6に示す。

表6 分類に迷いやすい食品の例

写真	迷う区分	最終的な分類	理由
 巻寿司3つ	B2 開封済みの未利用調理済み食品 C 食べ残し	B2 開封済みの未利用調理済み食品	1つ1つを、海苔巻き1個で丸ごとの食品とみなす
 長ねぎの緑の部分	A2p 一部食材 De 物理的可食 ※食品成分表においては廃棄部	De 物理的可食	関東地方では普通この部分を食べない慣習があるが食べられるため。ふつう食べないところとみなす
 玉ねぎの皮一枚	A2p 一部食材 De 物理的可食	De 物理的可食	茶色い皮部分(Di非可食)を除去しようとして一緒に向けてしまった調理くずとみなす

 <p>玉ねぎの一部</p>	<p>A2p 一部食材 De 物理的可食</p>	<p>A2p 一部食材</p>	<p>くし切り・一部切られている玉ねぎだが、さらに食材として使用可能な部分が残存</p>
 <p>かぶ（大根）の葉</p>	<p>A2p 一部食材 De 物理的可食</p>	<p>De 物理的可食</p>	<p>食べる人もいるが根菜類の地上部分を食べないところとして除いたものとみなす</p>
 <p>きゅうりの端</p>	<p>A2p 一部食材 De 物理的可食</p>	<p>De 物理的可食</p>	<p>これ以上食材として使用できないとみなされるため</p>
 <p>袋に残されたもやし</p>	<p>A2p 一部食材 C 食べ残し</p>	<p>A2p 一部食材</p>	<p>何本残されていても開封済み食材で、一部残された食材（野菜）とみなす</p>
 <p>長ねぎ 1 本</p>	<p>A2w 丸ごと食材 A2p 一部食材</p>	<p>A2w 丸ごと食材</p>	<p>根から葉まで丸ごと 1 本の素材（売られていた時に何本束になっていたとしても）</p>
 <p>豆苗などの根元と根</p>	<p>De 物理的可食 Di 非可食</p>	<p>Di 非可食</p>	<p>もう一度栽培できると考えたくなるが、豆苗の根は非可食とする</p>
 <p>ラップに包まれたご飯</p>	<p>A2w 丸ごと食材 A2p 一部食材 B2 開封済みの未利用調理済み食品 C 食べ残し</p>	<p>B2 開封済みの未利用調理済み食品</p>	<p>ラップ梱包は食卓に出すのではなく保存するために行ったと想定されるので</p>
 <p>排水口ネットの中身</p>	<p>A2p 一部食材 C 食べ残し E 分類不能</p>	<p>E 分類不能</p>	<p>調理中にシンクに落としたものや皿にわずかに残っていて洗った時の食品とみなされる ※時間をかければ分類できる可能性もある</p>

7. 注意点

日常的にスーパーで食材を買い家で料理をする主婦などにとっては、非常に理解しやすい分類となっている。料理の材料としての食材と、出来合いの食品の区別が容易だからである。逆に言えば、日常的に食品を買ったり料理したりしない人は、判断に迷うことが多い可能性が高い。普段食品を買ったり料理したりせず、かつ従来の分類方法に慣れている人は、注意が必要である。

8. 食品廃棄物・食品ロス分類表（英語）（参考）

Table.1 Categories of food waste

Food waste	Avoidable food waste	A/B: Unused food	A:	A1 : 【Unopened ingredients】 (in packaging)
			Unused ingredients	A2w : 【Whole unused ingredients】 (not in/no packaging)
				A2wf : 【Home-grown vegetables】
				A2p : 【Partly used ingredients】
		B: Unused ready-to-be-eaten food	B1 : 【Unopened ready-to-be-eaten food】 (Unopened ready-to-be-eaten food in packaging)	
			B2 : 【Uneaten ready-to-be-eaten food】 Uneaten ready-to-be-eaten food (in opened packaging or whole portion not in packaging)	
			B' : 【Unopened drinks】	
	C: Leftovers	C: 【Leftover food】 (partly eaten)		
		C' : 【Leftover drinks】		
	Non Avoidable food waste	D: 【 Intentionally removed parts 】 Parts that are not usually eaten	De: 【Possibly avoidable】 Potentially edible residues	
Di: 【Inedible parts】				
E: Unclassifiable		E: 【Unclassifiable】 Blended fine particles not possible to be sorted further		