

食品ロス分類の考え方・分類調査マニュアル【概要版】

Tokyo Method ver. 2.0

2021年3月
SDG12.3研究会

1. このマニュアルの目的・位置づけ

環境省は、食品ロスの把握のための調査手法について、「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」¹⁾（以下、環境省マニュアル）を公表していますが、私達は環境省マニュアルには、なおいくつかの課題があると考えています。

「食品ロス分類の考え方・分類調査マニュアル Tokyo Method ver.2.0」²⁾（以下、本マニュアル）は、国の食品ロスの考え方を踏まえつつ、a) 国際的にも理解・適用可能で、b) 実際の調査において分類しやすく、c) 削減対策の検討・フォローアップ時に有用な情報が得られるように、改善した分類手法を示したものです。これは、その分類項目に焦点をあてて概要を示し概要版です。

本マニュアルには、以下の特徴があります。

- 1) 国の食品ロスのカテゴリーの定義を踏まえた分類方法の具体化（定義の明確化、分類作業上の判断手順・基準の提示）
- 2) レベルシステムの明示化（目的・予算等により詳細度を選択）
- 3) 分類作業のしやすさ（過剰除去の過剰性基準・直接廃棄の50%分類を採用しない）
- 4) 食品ロス削減等に資する分類システムの再編（直接廃棄（手付かず食品）・食べ残し概念を残し、多量の自家栽培農産物・調理くず中の可食部も測定可能に）

2. 食品ロスの基本分類と家庭内フローの関係

本マニュアルでは、食品廃棄物の基本分類として、「A 未利用食材」、「B 未利用調理済み食品」、「C 食べ残し」、「D 意図的除去部（不食部）」の4項目を設定しています。

図1は、これらの分類項目が家庭内の食品フローとどのように関係しているかを示しています。

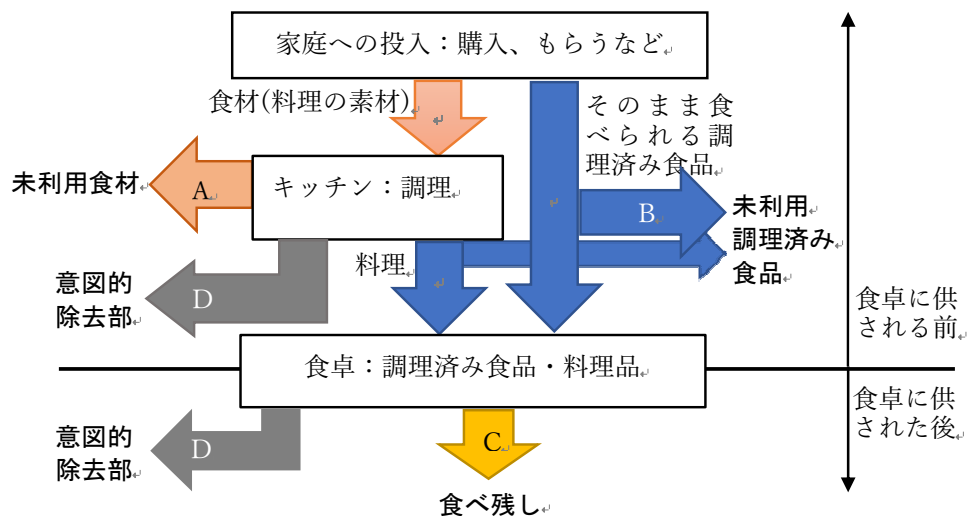


図1 家庭内での食品フローと食品廃棄物排出プロセス

それぞれの分類項目と環境省マニュアルの分類との関係は以下の表のようになります。

表1 本マニュアルの基本分類の説明と国の定義との関係

基本分類	本マニュアルの基本分類の説明		名称	国の定義
A/B 未利用食品 (手付かず食品)	A 未利用食材	使っていない、または使い残しの料理の素材。 (生鮮食品及び加工食品のうち調理済み食品*1でないもの)	直接廃棄 (手付かず食品)	賞味期限切れ等により料理の食材として使用、又は、そのまま食べられる食品として使用・提供されずに直接廃棄されたもの。
	B 未利用調理済み食品	食卓にのぼっていない未食の調理済み食品*1。食べ残し以外の調理済み食品。パッケージに入った調理済み食品は原則としてこの分類となるが、例外もある。*2参照。		
C 食べ残し	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*1。原則としてパッケージに入っていないもの。ただし例外もある。*2参照。		食べ残し	調理され又は生のまま食卓にのぼった食品のうち、食べ切れずに廃棄されたもの。
D 意図的除去部 (不食部)	普通食べないところとして意図的に除去されたもの。ただし調理ミスや腐敗等で食べられなくなった食品は除く。環境省マニュアルの調理くずと概ね同じ。		過剰除去	不可食部分を除去する際に過剰に除去された可食部分。(例えば、厚くむき過ぎた野菜の皮など)
			不可食部	主に調理過程で除去が必要となる部分(野菜・果物の皮、肉・魚の骨など)

*1: 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(例: 惣菜、レトルト食品、カップ麺、菓子類、菓子パン等)。

*2: 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、一部食べられて残りが捨てられたもの

「A/B 未利用食品 (手付かず食品)」の2分類は、国の「直接廃棄 (手付かず食品)」の定義の内、前半の食材と後半のそのまま食べられる食品を分けたものです。なお本マニュアルでは、国の定義の中の「そのまま食べられる食品」を「調理済み食品」としています。

直接廃棄を2つに分けたのは、削減行動が異なると考えられるからです。また概念的に考えて、「C 食べ残し」は「調理済み食品」が捨てられたもので、「食材」はいくら少なくとも「C 食べ残し」にならないとしています。こうした概念整理を行う上でも「調理済み食品」の概念は有用です。

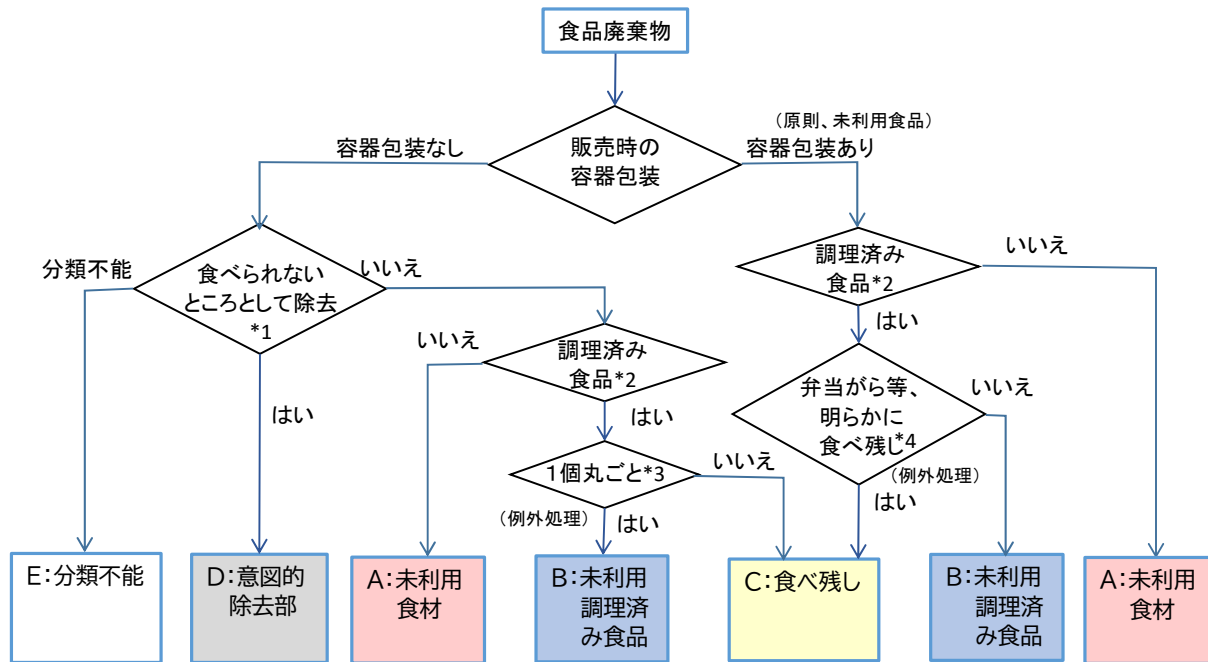
本マニュアルでは、多くの自治体が組成調査に基づいて食品ロスを考える場合と同様に、

「食品ロス」=「A/B 未利用食品」+「C 食べ残し」

と考えます。本マニュアルでは「過剰除去」の分類項目を設定していませんが、「D 意図的除去部 (不食部)」の中の可食部を「De 物理的可食」としています。可食部を食品ロスと考えたい場合は、上記に「De 物理的可食」を加えることで求められます。「De 物理的可食」については4節に説明があります。

3.分類の考え方

本マニュアルの基本4項目に分類する際の考え方/判断基準を示したのが図2です。



- *1:もう一度冷蔵庫等に戻して食材として使う程度に残っていない場合は「意図的除去部」とみなす。混じっていて、主な組成で分類することも不能なもののみ「E.分類不能」へ。
- *2:通常そのまま食卓に出すなどして食べる状態ならば「調理済み食品」とみなし、「はい」とする。
- *3:通常1回で食べ切らないサイズの調理済み食品が包丁等で切られてそのまま出てきたもの(ピザの1/4カット等)は、「1個丸ごと」とみなし、「はい」とする。
- *4:通常は一回で食べ切ると想定される調理済み食品が、そのまま食器として用いる販売時包装の中に一部残っている場合(お弁当の食べ残し、食べきりサイズのカップに残ったヨーグルト等)は「食べ残し」とみなし、「はい」とする。

図2 基本分類の考え方：判断基準

環境省マニュアル p.13 の食品ロス分類の基本フローを参考にしつつ、迷ったときの判断の考え方を、できる限り具体的かつ簡潔に示そうとしたものです。

なおこれはあくまで判断基準を示したもので、作業手順ではありません。

4. 本分類手法の詳細分類項目とレベルシステム

本マニュアルでは前述の4項目を基本分類としていますが、分類の詳細度に応じて、以下のよう
に5段階のレベルを設定しています。調査の目的や予算・時間の制約等により、どのレベルで
分けるかを選択できます。

表2 本分類手法の詳細分類項目とレベルシステム

	レベル					分類時の考え方
	1	2	3	4	5	
食品廃棄物	食品ロス	A/B 未 利用食品	A 未利用 食材	A1 未開封食材	パッケージに入っていて未開封の食材	
				A2w 丸ごと食材	パッケージがないか開封済みで、丸ごと残っている食材	
				A2wf 自家栽培農産物	不揃い、枝付きなど自家栽培と見られ、また1つのごみ袋に同じ種類のものが多数入っていた農産物	
				A2p 一部食材	一部利用された使い残しの食材	
			B 未利用 調理済み 食品	B1 未開封の 調理済み食品	パッケージに入っていて未開封の調理済み食品 個包装が未開封のものを含む	
				B2 開封済みの 未利用 調理済み食品	パッケージのない丸ごと調理済み食品、および パッケージに入って一部残った調理済み食品。 ラップに包まれたご飯等を含む。 ただし弁当がらなど明らかな食べ残しはパッケージ に入っている場合でも食べ残し。	
		C 食べ残し	C 食べ残し	B' 未開封飲料	パッケージに入っていて未開封の飲料	
				C' 飲み残し	原則としてパッケージに入っておらず、一部食べて 捨てられた調理済み食品。飲料を除く。 ただし弁当がらなど明らかな食べ残しはパッケージ に入っている場合でも食べ残し。	
		食品ロス 以外	D 意図的除去部	De 物理的 可食	意図的除去部のうち食べる場合もあるもの。 野菜くず、肉の脂、魚の皮、植物油、パンのみみ、 出汁昆布など。 ただし、とうもろこしの芯など野菜くずでも明らかに 通常食べられず、量的に影響する可能性のある ものは非可食。	
				Di 非可食	意図的除去部のうち通常食べられないもの。 果物くず、種、骨、卵の殻、貝殻、コーヒー殻、袋 に入った出し殻など。 ただし、リンゴの皮など明らかに食べられて、量的 に影響する可能性のあるものは物理的可食。	
	E 分類不能	E 分類不能	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、何が主なものかもわからず、 それ以上分類作業が難しいもの。 排水口ネットごみのうち、分けられるものを除いた 後のごみなど。			

基本はレベル3で、基本の4分類に「E.分類不能」を加えた5分類としています。ただし、レ
ベル4で分ける方がむしろ分けやすいと考えています。

なお「E.分類不能」については、極力少なくする必要があります。最終的な報告の際には、従
来の調査方法に基づいて割り振ることなども考えられますが、「E.分類不能」の割合とその最終
報告における取り扱いについては、記載することが求められます。

「De 物理的可食」は、「D 意図的除去部」の中の可食部も食品ロスに含めたい場合、エコク
ッキング等の普及の効果測定をしたい場合に用います。ただし個別判断は大変手間がかかるため、
日本食品標準成分表の廃棄部位を参考に、表2に示したような分類の考え方をとっています。

5. 食品廃棄物の細分類の例

レベル5の各細分類項目の具体例を表3に示します。

表3 食品廃棄物の細分類の例

分類項目	具体例
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）
A2w 丸ごと食材	<ul style="list-style-type: none"> ・パッケージなし、または開封済みパッケージ内の食パン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本等
A2wf 自家栽培農作物	<ul style="list-style-type: none"> ・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。明らかに自家栽培で多量排出されるものをA2wと区別する目的で分類。
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・調理充当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
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（個包装された1個）など
B' 未開封飲料	<ul style="list-style-type: none"> ・容器に入った牛乳（未開封）など
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 *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"> ・パッケージに入っていない惣菜類・おかず類、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等 *原則としてパッケージに入っていないものとする。ただし、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は食べ残し
C' 飲み残し	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み残しの飲料（開封済み）
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）、刺身のつま、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、りんごの皮等 *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、種、コーヒーがら・茶殻等、骨、卵の殻、貝殻、玉ねぎの茶色い皮、とうもろこしの皮・芯、トマト・なすなどの葉やヘタ等 *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	<ul style="list-style-type: none"> ・排水口ネット等の細かくて中身のわからないごみ、ミンチ状態のごみ

6. 分類する際に迷いやすい食品例と判断の考え方

分類する際に迷いやすい食品例について、その写真と分類の考え方を表4に示す。

表4 分類する際に迷いやすい例

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
 黒焦げのスペアリブ	B2 開封済みの 未利用調理済み 食品 C 食べ残し De 物理的可食	B2 開封済みの 未利用調理 済み食品	焦げていない場合で考え、食 べた形跡が見られないので
 玉ねぎの一部	A2p 一部食材 C 食べ残し De 物理的可食	A2p 一部食材	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
 長ねぎの緑の部分	A2p 一部素材 De 物理的可食	De 物理的可 食	食べない地域もあり除去され たと見られるが、食べられ る。
 玉ねぎの皮一枚	A2p 一部素材 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
 きゅうりの端	A2p 一部食材 De 物理的可食	De 物理的可 食	これ以上食材として使用でき ないとみなされるため
 長ねぎ1本	A2w 丸ごと食 材 A2p 一部食材	A2w 丸ごと 食材	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)
 カットレモン	A2p 一部食材 C 食べ残し De 物理的可食 Di 非可食	De 物理的可 食	食べないところとして捨てら れたが、食べられると考えら れる。

【参考文献】

- 1) 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)」, <https://www.env.go.jp/recycle/tejunnsyo.pdf> (2021年3月26日参照)
- 2) SDG12.3研究会, 「食品ロス分類の考え方・分類調査マニュアル Tokyo Method ver.2.0」