

基礎研 レター

気候変動と食品ロス・廃棄物削減

消費者がすぐに貢献できる気候変動対策のポテンシャルは大きい

保険研究部 主席研究員 篠原 拓也

(03)3512-1823 tshino@nli-research.co.jp

1——はじめに

近年、気候変動問題への注目度が高まっている。地球温暖化を背景に、台風や豪雨による災害の頻発化・激甚化、海面水位の上昇、森林火災の大規模化など、さまざまな形で、その影響が出ている。

ただ、地球温暖化を緩和するための温室効果ガスの排出量削減などといっても、一般消費者の立場ですぐに貢献できることは限られる。例えば、SAF(Sustainable Aviation Fuel, 持続可能な航空燃料)や電気自動車・水素自動車関連のシステム(充電施設・水素ガスステーション等)の普及がまだ限られている日本の現状では、「気候変動対策として化石燃料を用いる飛行機や自動車の利用を控えよう」と言われても、多くの人々にとっては絵空事に過ぎない。また、ESG 投資として、グリーンボンド(環境に配慮した事業に資金使途を限定して発行される債券)への投資を考えるにしても、一部の大資産家でもない限り、一般の市民にとっては縁遠い話だ。

そのようななかで、誰でも、いますぐに貢献できる気候変動対策がある。食品ロス・廃棄物の削減だ。食事に関してであれば、少し意識や行動を変えるだけで取り組むことができる。この取り組みに関して、国連は食品ロス指数や食品廃棄物指数を作成、公表するなど、啓発を進めている。本稿では、食品ロス・廃棄物の面から、気候変動問題について見ていくこととしたい。

2——食品ロスと食品廃棄物の定義

食品ロスと食品廃棄物の定義は、国連と日本で異なっている。両者は、国連では別の概念、日本では前者が後者に内包される概念とされている。まずは、その違いから見ていこう。

1 | 国連ではバリューチェーンのどの段階から出たかで区分

(1) 国連での食品ロス (Food loss)

国連では、食品ロスは、食料の生産やサプライチェーン段階でのロスをいう。ロスには、食品の加工時に、食べられる量が減少する非食用部分も含まれる。食品ロスは、サプライチェーンにおける小売りの手前までの段階で出たものであり、主に供給サイドの問題として、国連食糧農業機関(FAO)が担当している。FAO は、食品ロス指数を作成、公表している。

(2) 国連での食品廃棄物 (Food waste)

一方、国連では、食品廃棄物は、小売り、外食・中食、家庭での消費段階での廃棄物をいう。廃棄物には、食べられる部分と食べられない部分が含まれる。食べられない部分は、動物の骨やオレンジの皮など、一般的に食べられない部分を指す。ただし、両者の線引きは明確ではない。また、飼料として用いられる場合は、廃棄物には当たらない。食品廃棄物は、主に需要サイドの問題として、国連環境計画 (UNEP) が担当している。UNEP は、食品廃棄物指数を作成、公表している。

2 | 日本では食べられる部分かどうかで区分

(1) 日本での食品ロス

日本では、食品ロスは、まだ食べられるのに捨ててしまう部分のロスをいう。食品ロスは、食品製造業や食品卸売業段階等での規格外品、返品、売れ残りや、食品小売業、外食産業、家庭段階等での直接廃棄¹、過剰除去²、食べ残し³に分けられる。

(2) 日本での食品廃棄物

一方、日本では、食品廃棄物は、食品ロスに加えて、動物の骨、貝殻、野菜の芯など、通常食べられない部分も含む。食品廃棄物には、ふすま (小麦粒の外皮や胚芽) や大豆ミール (大豆から油を絞った後の残り) といった飼料・肥料の材料として活用できるもの (有価物) が含まれる。

日本では、食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業を事業系とし、そこでの食品ロスの削減を農林水産省が担当している。一方、家庭系の食品ロスの削減は、主に環境省や消費者庁が担当している。

3 | 従来、食品ロス・廃棄物は貧困や栄養の問題としてとらえられてきた

以上のとおり、食品ロスと食品廃棄物は、国連と日本とで定義が異なる。ただ従来、飢餓・貧困問題や栄養問題に関連させてとらえられてきたという点は類似している。

近年、気候変動問題への注目度が高まる中で、食品ロス・廃棄物が焼却時や埋め立て時に温室効果ガスである二酸化炭素やメタンガスを排出するなど、地球温暖化問題としてもとらえられるようになった。また、大気汚染や生物多様性の喪失といった環境問題にも影響を及ぼすことが懸念されている。食品ロス・廃棄物は、単に、「食べられるのに捨ててしまうのはもったいない」というだけではなく、地球環境への影響が危惧される問題に拡大したといえる。

3——食品ロス・廃棄物の現状と温室効果ガス

前章で見たとおり、食品ロスと食品廃棄物の定義は国連と日本で異なっている。そこで、日本と世界全体での食品ロスと食品廃棄物の現状をそれぞれ見ていくこととしよう。

1 | 日本：2022 年度に事業系は目標を達成—コロナ禍の影響があると見られるため引き続き注視が必要

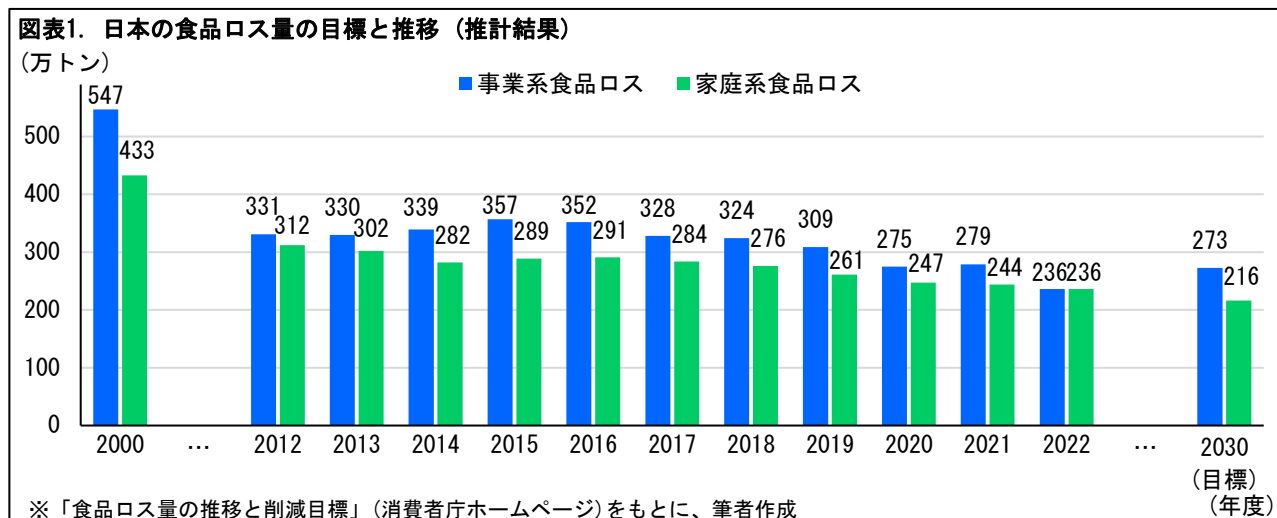
日本では、2030 年度に 2000 年度に比べ、事業系と家庭系の食品ロスをいずれも半減する目標を立てて取り組みを推進している。このうち、事業系は 2022 年度にこの目標を達成した。家庭系も目標達

¹ 賞味期限切れ等により料理の食材又はそのまま食べられる食品として使用・提供されずにそのまま廃棄したもの。

² 調理時にだいの皮の厚むきなど、不可食部分を除去する際に過剰に除去した可食部分。

³ 料理の食材として使用又はそのまま食べられるものとして提供された食品のうち、食べ残して廃棄したもの。

成に向けた削減が進んでいる。ただし、2020 年度以降のコロナ禍の影響により、食品ロスが減少した側面があると見られており、今後の推移を引き続き注視する必要がある。また、目標達成後も温室効果ガス削減に向けて、更に食品ロス削減の取り組みを進めることが必要となる。



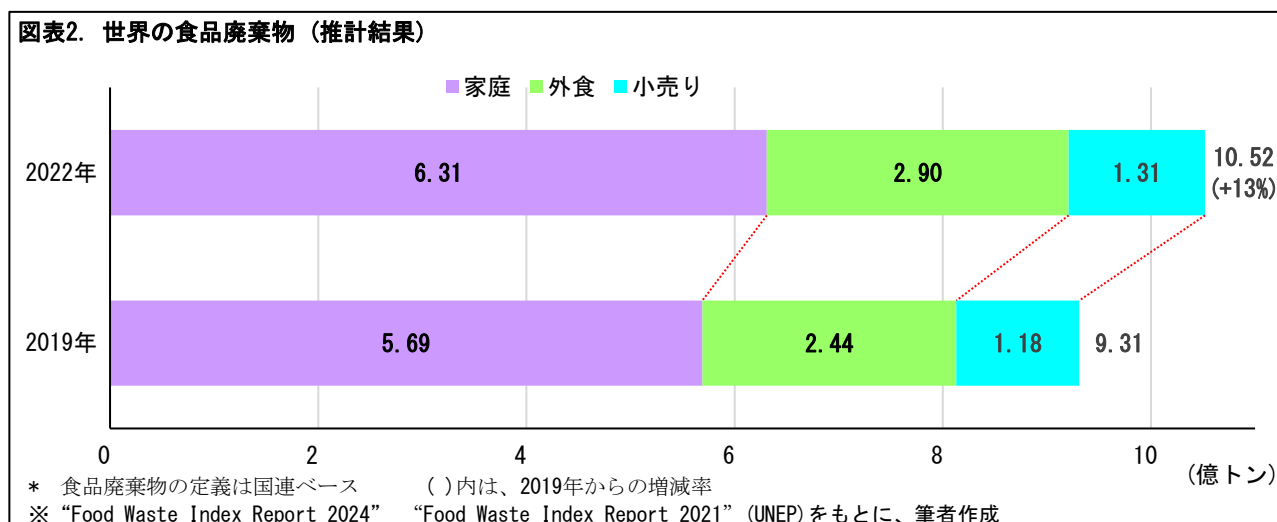
消費者庁は、この 2022 年度の推計結果をもとに国民一人ひとりが身近に実感できるよう推計を行っている。それによると、食品ロスによる経済損失は 4.0 兆円で、国民 1 人当たり年間 32,125 円の損失に相当するという。

また、食品ロスによる温室効果ガス排出量は 1,046 万トン(CO2 換算)となり、食品ロスを 8%減らすと、エアコン設定温度を 27℃から 28℃に変更した場合と同等の CO2 削減効果があるとしている。⁴

2 | 世界：食品ロス・廃棄物が 1 つの国家だとしたら、温室効果ガス排出の第 3 位の排出源に相当

(1) 食品廃棄物全体

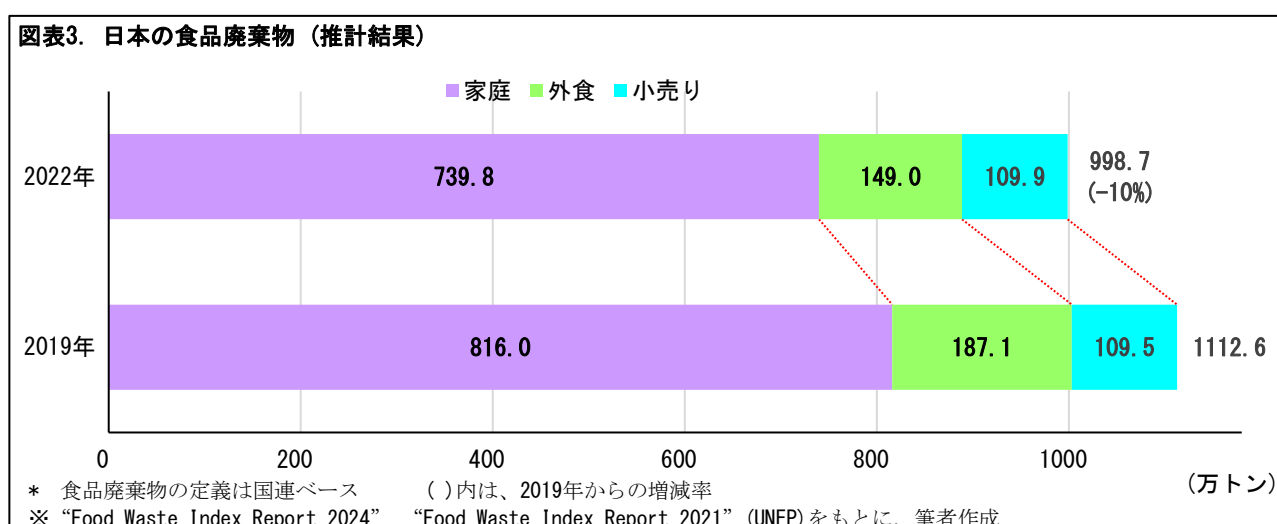
世界全体では、2022 年に 10.52 億トンの食品廃棄物が出たと推計されている。家庭、外食、小売りのいずれも 3 年前の推計に比べて増加しており、全体では約 13%増加している。



⁴ 「食品ロスによる経済損失及び温室効果ガス排出量の推計結果」（消費者庁）より。

UNEP は、2021 年の報告書（“Food Waste Index Report 2021”）の序文で、エグゼクティブディレクターの言葉として、“If food loss and waste were a country, it would be the third biggest source of greenhouse gas emissions.”（「もし食品ロス・廃棄物が 1 つの国家だとしたら、温室効果ガス排出の第 3 位の排出源となるでしょう。」）としている。2024 年の報告書では、世界全体の食品ロス・廃棄物が温室効果ガス排出量の 8～10%を占めるとしている。これは、中国(29.2%(2022 年))、アメリカ(11.2%(同))につぐ水準となっている。⁵

一方、日本は全体で 998.7 万トンで、3 年前に比べて約 10%減少している。



(2) 1 人当たり食品廃棄物

1 人当たり食品廃棄物を国の所得階層別に見てみよう。2019 年から 2022 年にかけて、高所得国では家庭では増加したが、外食では減少している。要因として、2022 年にはコロナ禍の影響があったことが考えられる。上位中所得国では、家庭で大きく増加した。一方、下位中所得国では家庭で減少した。

日本は、家庭、外食、小売りとも、高所得国より低水準にあり、家庭や外食では 2019 年から 2022 年にかけて減少した。

図表 4. 国の所得階層別の 1 人当たり食品廃棄物 (キログラム)

	家庭		外食		小売り	
	2019 年	2022 年	2019 年	2022 年	2019 年	2022 年
高所得国	79	81	26	21	13	13
上位中所得国	76	88	—	—	—	—
下位中所得国	91	86	—	—	—	—
低所得国	—	—	—	—	—	—
日本	64	60	15	12	9	9

* 「—」 は、データ不足を表す。

** 所得階層は、1 人あたり国民総所得 (GNI) による。2024 年現在、高所得国には、G7 各国をはじめ欧州主要国や韓国、サウジアラビアが入っている。上位中所得国には、中国、ロシア、ブラジル、メキシコ、南アフリカ、タイが入っている。下位中所得国には、インド、フィリピン、ベトナムが入っている。

※ “Food Waste Index Report 2024” “Food Waste Index Report 2021” (UNEP) をもとに、筆者作成

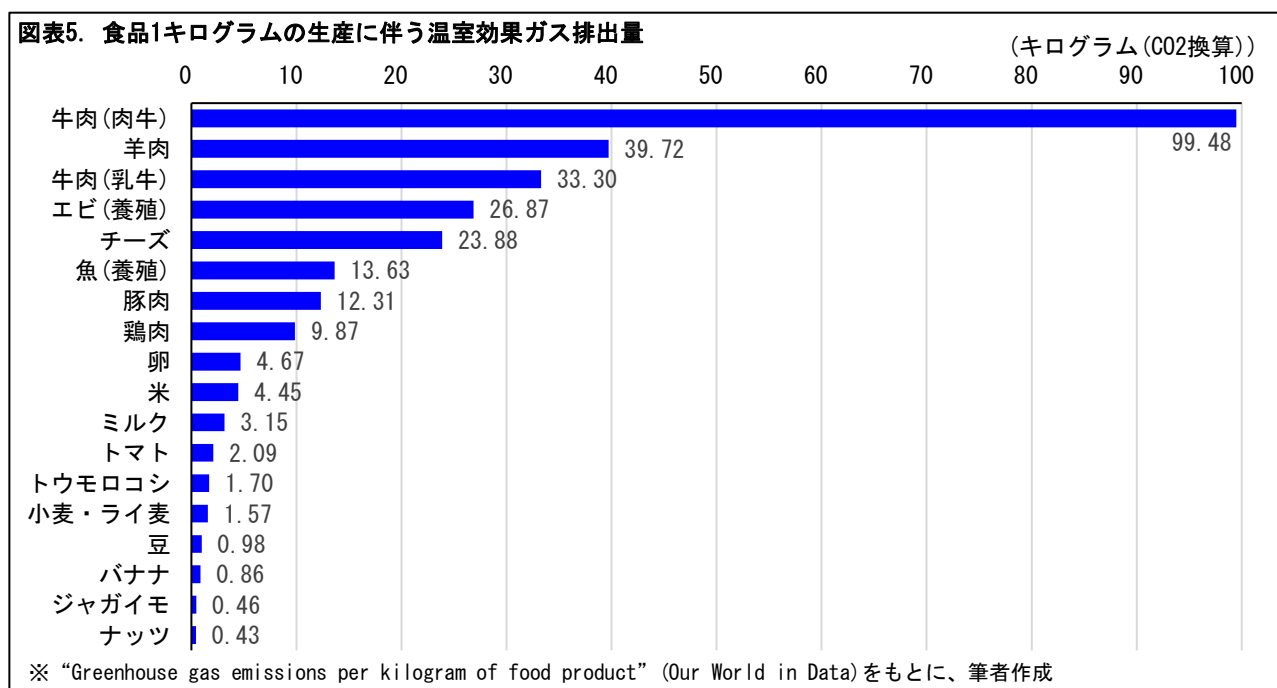
⁵ 3 位はインド(7.3%)、4 位は EU27 カ国(6.7%)、5 位はロシア(4.8%)。日本は 8 位で 2.2%。(“GHG Emissions of All World Countries” (JRC Science for Policy Report, European Commission, 2023) より)

4——消費者目線での食品ロス・廃棄物の削減策

前章までに見たとおり、食品ロス・廃棄物は温室効果ガスの排出を通じて地球温暖化の原因となる。そのため、食品ロス・廃棄物の削減に向けた取組みが必要となる。事業者や自治体が食品流通の改善や、飲食店等への啓発などの取組みを進める事例がある。ここでは、どのような食品が生産に多くの排出を伴うのか、また消費者の立場からどういう取組みが可能か、を見ておくこととしたい。

1 | 肉類や乳製品の廃棄は極力なくす

どういう食品のロスが、温室効果ガスの排出につながるのか。イギリス・オックスフォード大学の研究者などが運営するアワー・ワールド・イン・データに掲載されている食品1キログラムの生産に伴う排出量を見ると、次の通りとなっている。肉類や乳製品などのタンパク質の食品の排出量が多い。特に、牛肉や羊肉では、牛や羊の生育時に飼料を要することや、反芻家畜の暖気(げっふ)にメタンガスが含まれていることなどから、豚肉や鶏肉と比べて多くなっている。牛肉や羊肉の生産・廃棄が増えると、温室効果ガスの排出増につながる事がうかがえる。食品ロス削減の取組みにおいては、特に、肉類や乳製品の廃棄は極力なくすことが重要といえる。

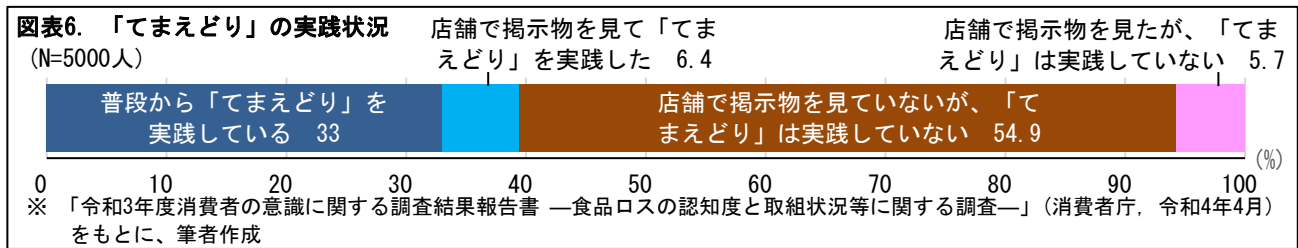


2 | すぐに食べる食品を買う際は「てまえどり」を

「てまえどり」とは、その名の通り「てまえ(手前)」から「とる」ことを意味する。食品を買う際、商品棚の手前にある期限が迫っているものを積極的に選ぶ購買行動が重要となる。

期限が気になりやすい牛乳や卵などでは、期限が長い奥の商品を選んで購入することもあるかもしれない。しかし、期限内に消費できる場合は、できるだけ手前に並んでいる期限が早いものを購入することが望ましい。そうすることで、商品の廃棄を減少させるメリットが期待できる。

消費者庁が2021年度に行った消費者意識調査によると、「てまえどり」を実践したとの回答は40%弱(「従来から実践している」と「店舗で掲示物を見て実践した」の合計)にとどまっている。食品ロスの削減のためには、「てまえどり」をさらに普及させていくことが重要と考えられる。



3 | 外食時には「3010 運動」を実践して食べ残しを減らす

宴会などの外食時には、食品ロスが生じやすい。宴席では会話やアルコール摂取が進む一方、食事は二の次となりやすいためだ。これに対して、環境省は、「3010(さんまるいちまる)運動」の普及を啓発している。「3010 運動」とは、宴会における大量の食品ロスを減らすため、乾杯から最初の 30 分間と、お開き前の最後の 10 分間は、自分の席で皆でしっかり食べる時間を設けよう、という取り組みだ。「3010 運動」は、長野県松本市が発祥とされる。同市のホームページには「残さず食べよう！30・10(さんまる いちまる)運動」というコーナーがあり、次のように取り組みのポイントが記されている。宴会の幹事の声掛けのアナウンス例も記載されており、参考になるものと考えられる。⁶

図表7. 「3010 運動」取り組みのポイント

- 1 まずはお店選びから
「残さず食べよう！」推進店をぜひご利用ください。
- 2 事前に量の相談を
お店の予約の際に、参加者の年齢構成や男女比などをお店の方にお伝えし、希望する料理の量についてご相談ください。量より質を重視したメニューに変更する等の対応をとっていただける場合があります。
- 3 「最初の 30 分」声かけのタイミング
30・10 運動の実践について、幹事さんから参加者の皆さんにお知らせしてください。
乾杯後はざわついてしまうので、乾杯前にアナウンスいただくことが重要です。
アナウンス例：『ここで、ご出席の皆さまに、「残さず食べよう 30・10 運動」をご案内いたします。30・10 運動とは、宴会時における食べ残しを減らす運動です。乾杯の後の 30 分間とお開き前の 10 分間は自分の席について料理を楽しみ、「もったいない」を心がけ、食品ロス削減の取り組みにご協力ください。それでは、乾杯のご発声を～（略）』
- 4 「最後の 10 分間」中締め前の声かけも忘れずに！
中締めの 10 分前に、忘れずにもう一度アナウンスしましょう。
アナウンス例：『皆さまにお知らせいたします。間もなくお開きの時間となりますので、今一度自分の席に戻り、料理をお楽しみください。』
- 5 啓発コースター持ち帰りのアナウンスを！
お席に啓発コースターをご用意いただいた場合、コースターをお持ち帰りいただくよう、アナウンスをお願いします。
アナウンス例：『本日お席にご用意しました（いただきました）「30・10 運動啓発コースター」は、ぜひご家庭へお持ち帰りください。30・10 運動をさらに広めていただくとともに、このコースターをきっかけに、ご家族と「食品ロス」についてお話いただき、「毎月 30 日は冷蔵庫クリーンアップデー」「毎月 10 日はもったいないクッキングデー」の家庭版 30・10 運動も併せて実践しましょう。』
- 6 お料理が残ってしまっているときは・・・
食べ切ることができなさそうなときには、食べれそうな人にあげましょう。
それでも全部食べきれなければ、持ち帰りをすることができないか、お店の方にご相談ください。
「残さず食べよう！」推進店一覧のページでは、持ち帰り可能なお店もご紹介しています。
(注意：持ち帰りはお店の指示に従い、自己責任で行ってください。)

※ 「残さず食べよう！30・10(さんまる いちまる)運動」(松本市ホームページ、2025 年 2 月 4 日閲覧)をもとに、筆者作成

⁶ 松本市では毎月 30 日を「冷蔵庫クリーンアップデー」、10 日を「もったいないクッキングデー」として、家庭向けの 3010 運動も推進している。冷蔵庫クリーンアップデーには、庫内にある賞味期限・消費期限の近いものや、傷みやすい肉や野菜を使いきる。もったいないクッキングデーには、食べられるのに捨てている野菜の茎や皮を使って料理をする。

5——おわりに（私見）

本稿では、気候変動問題と食品ロス・廃棄物の削減をテーマに現状を概観した。また、食品ロス・廃棄物の削減の取り組みについても見ていった。食品ロス・廃棄物の削減は、消費者がすぐに貢献できる気候変動対策でありながら、現状ではまだその取り組みは道半ばとなっている。これは見方を変えれば、食品ロス・廃棄物の削減のポテンシャルは大きいとも言える。

今後、事業者や自治体での取り組みは加速していくものと考えられる。消費者の間でも、「てまえどり」や「3010 運動」のような取り組みが普及していくものとみられる。その動向につき、引き続き、ウォッチしていくこととしたい。

食品ロス・廃棄物の削減の取り組みは、誰でもすぐに始められる身近な気候変動対策と言える。本稿をご覧いただいた読者も、今日から、取り組みを始めてみてはいかがだろうか。

（参考資料）

「食品ロス量の推移と削減目標」（消費者庁ホームページ）

“Food Waste Index Report 2024”（UNEP）

“Food Waste Index Report 2021”（UNEP）

“GHG Emissions of All World Countries”（JRC Science for Policy Report, European Commission, 2023）

“Greenhouse gas emissions per kilogram of food product”（Our World in Data）

「令和 3 年度消費者の意識に関する調査結果報告書 ―食品ロスの認知度と取組状況等に関する調査―」（消費者庁，令和 4 年 4 月）

「残さず食べよう！30・10（さんまる いちまる）運動」（松本市ホームページ，2025 年 2 月 4 日閲覧）