

愛知学院大学 第191回 モーニング・セミナー
2022年2月8日 楠元学舎 110周年記念講堂

日本の食品ロスの現状と課題

—SDGsとの関係から学ぶ—

愛知学院大学・准教授
関根佳恵

自己紹介

■ **専門**: 農学(学士)、農業経済学(修士・博士)

政治経済学、農と食の社会学

■ **在外研究・国際貢献活動**

■ フランス国立農学研究所(モンペリエ、2007-2010年)

■ 国連世界食料保障委員会・専門家ハイレベルパネル(2012-2013年)

■ 国連食糧農業機関(FAO)(ローマ、2018-2019年)

■ **国際標準化機構(ISO)食品ロス廃棄規格開発委員(2021年-)**

■ **市民社会活動**

■ 小規模・家族農業ネットワーク・ジャパン(2017~20年)

■ **家族農林漁業プラットフォーム・ジャパン(2019年~)**



本セミナーの構成

- 1. はじめに
- 2. 国連の持続可能な開発目標(SDGs)とフードロス・廃棄問題
- 3. 「フードロス・廃棄」と「食品廃棄等・食品ロス」
- 4. 持続可能な農業・食料システムをめざして
- 5. おわりに—制度・政策の改革、意識変革、行動変容—

1. はじめに

■ 持続可能ではない食料システム

- 78.8億人のうち30億人が健康的な食事を摂れず、9億人は食料不足
- 食料の3分の1は廃棄
- 世界の食料システムは人間由来の温室効果ガスの3分の1を排出
- 陸と海の生物多様性喪失の原因の7~8割が農林水産業
- コロナ禍で問い直される農業・食料のあり方

図1 日本の食品ロスの状況(2017年)



売れ残りや規格外品、食べ残しなどでまだ食べられるのに捨ててしまう食品がたくさんある

国民1人当たりの食品ロス量



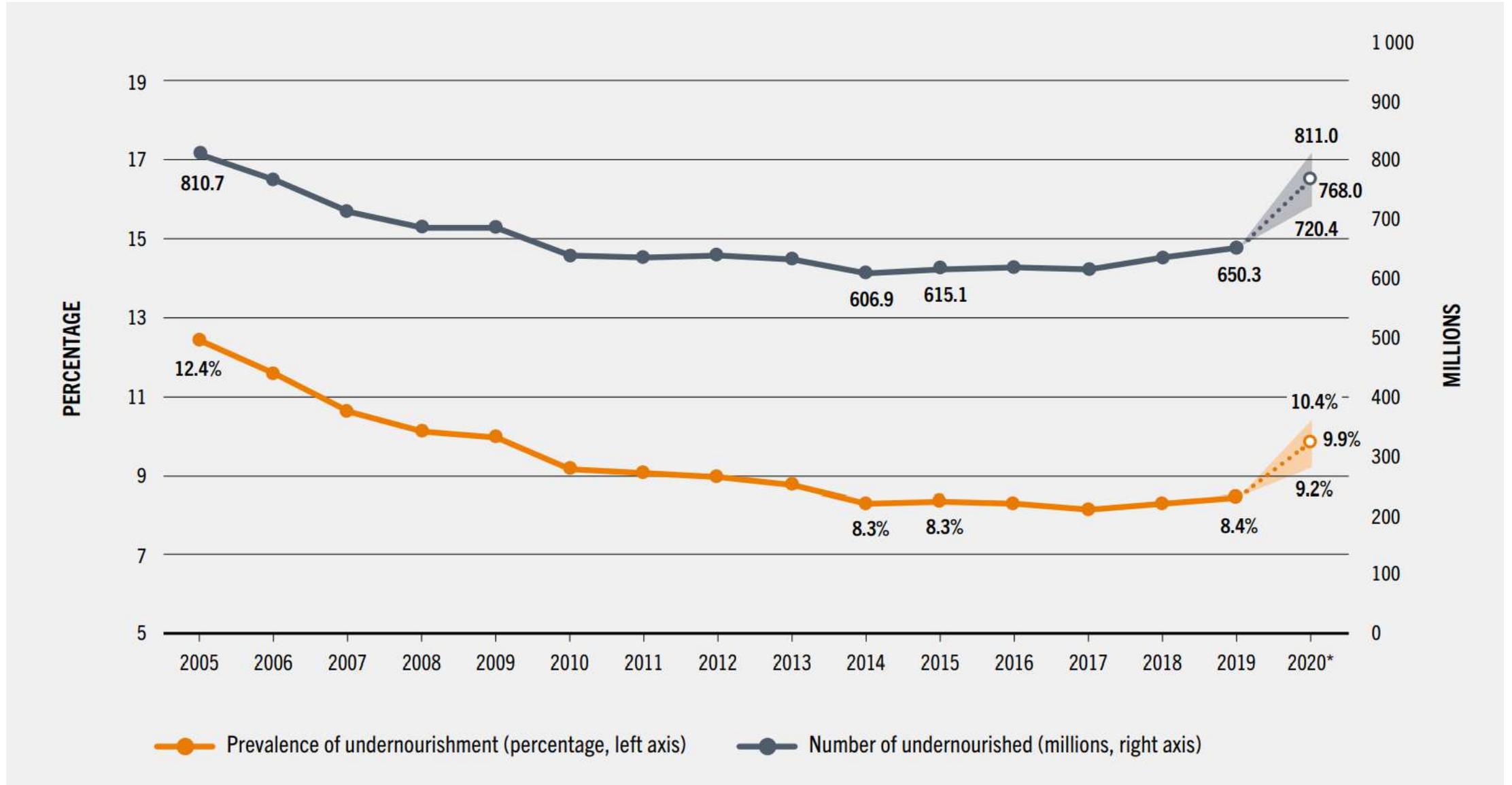
1日約132グラム
※茶わん約1杯のご飯の量に相当

年間約48キログラム
※年間1人当たりの米の消費量
(約54キログラム)に相当

資料：人口推計(2017年10月1日)、
2017年度食料需給表(確定値)

資料：関根佳恵(2021)『13歳からの食と農』かもがわ出版。

図2 栄養不足人口とその割合の推移(2005~2020年)



Source: SOFI (2021)

2. 国連の持続可能な開発目標(SDGs)とフードロス・廃棄問題

(1) SDGs誕生の経緯

- 2015年9月の国連総会・サミットで「**私たちの社会を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ**」の一部として、193の国連加盟国の全会一致で採択
- 2000年9月の国連ミレニアム・サミットで採択された「ミレニアム開発目標」(MDGs)の後継
- 採択を主導したのは、コロンビアやグアテマラ等の中南米の国々
- 理念：「**だれ一人取り残さない**」「**最も取り残された人には最初に手を差し出す**」
- 法的拘束力や罰則はないが、背を向ければ社会的信用を失う可能性

2. 国連の持続可能な開発目標(SDGs)とフードロス・廃棄問題

(2) SDGsの17の大目標

■理念：5つのP(人びと：People、地球：Planet、繁栄：Prosperity、平和：Peace、連携：Partnership)

■17の大目標(ゴール)と169の小目標(ターゲット)、232の評価指標(インディケーター)

■日本の達成度：世界11位(2016年)から18位(2021年)に後退

■達成度が低いゴールは、「5. ジェンダー平等」「12. 持続可能な生産と消費」「14. 海洋資源」「17. パートナーシップ」

(国連持続可能な開発ソリューション・ネットワーク(SDSN)と独ベルテルスマン財団)

表1 国連の持続可能な開発目標(SDGs)の 17 の大目標

1. 貧困をなくそう	10. 人や国の不平等をなくそう
2. 飢餓をゼロに	11. 住み続けられるまちづくりを
3. すべての人に健康と福祉を	12. つくる責任、つかう責任
4. 質の高い教育をみんなに	13. 気候変動に具体的な対策を
5. ジェンダー平等を実現しよう	14. 海の豊かさを守ろう
6. 安全な水とトイレを世界中に	15. 陸の豊かさも守ろう
7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに	16. 平和と公正をすべての人に
8. 働きがいも経済成長も	17. パートナリシップで目標を達成しよう
9. 産業と技術革新の基盤をつくろう	

資料：国連広報センター

(https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/)(2021年12月20日参照)より作成。

2. 国連の持続可能な開発目標(SDGs)とフードロス・廃棄問題

(3) フードロス・廃棄問題

■大目標(ゴール)12「**つくる責任、つかう責任**」

■小目標(ターゲット)**12.3**

2030年までに小売・消費段階での世界全体の**一人当たりフード廃棄物を半減**
収穫後損失を含めた製造・供給チェーン全体でフードロスを削減する

■評価指標(インディケーター)**12.3.1**

■ a) **フードロス(食料損耗)指数**(Food Loss Index) : 国連食糧農業機関(**FAO**)が開発

■ b) **フード廃棄指数**(Food Waste Index) : 国連環境計画(**UNEP**)が開発

■ **事業系**フードロス・廃棄(Food Loss and Waste from Food Industry)

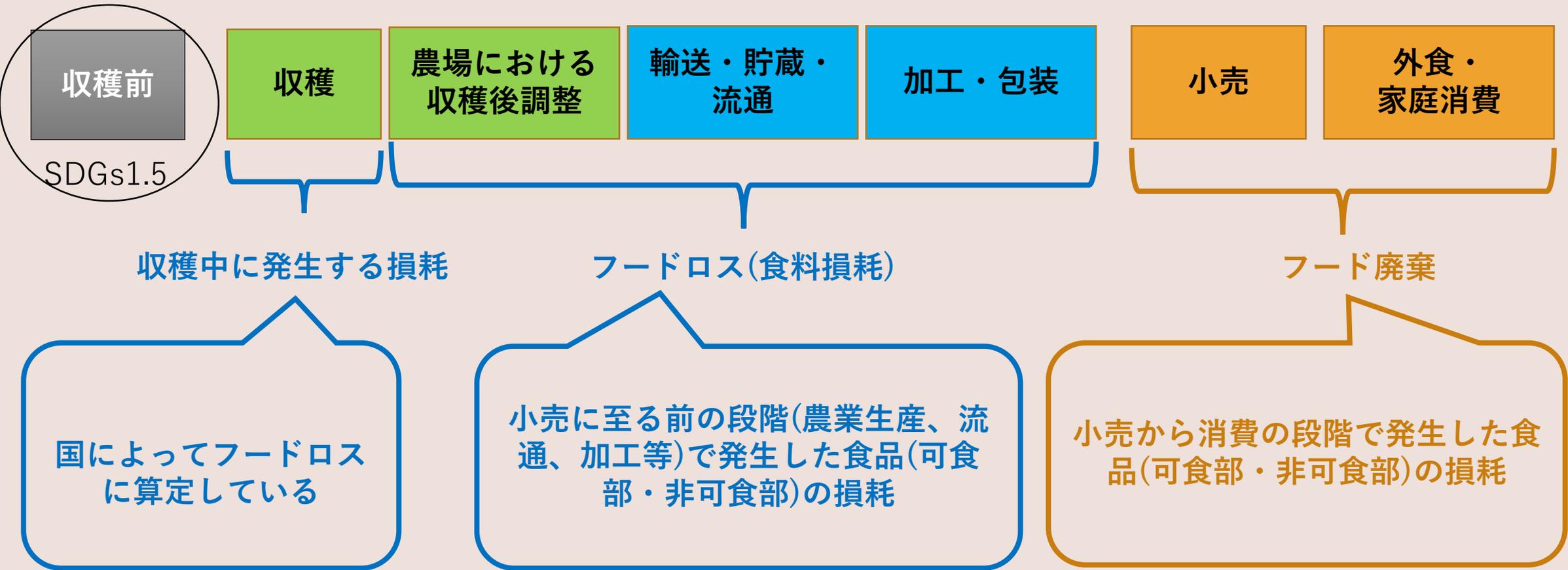
■ **家庭系**フードロス・廃棄(Food Loss and Waste from Households)

3. 「フードロス・廃棄」と「食品廃棄等・食品ロス」

(1) 国連のフードロス・廃棄の定義と量(推計)

図3 SDGsにおけるフードロス・廃棄の定義

フードロス・廃棄量
年間約13億トン



3. 「フードロス・廃棄」と「食品廃棄等・食品ロス」

(1) 国連のフードロス・廃棄の定義と量(推計)

合計約31%

■国連食糧農業機関(FAO)の推計(2019年)

- フードロス**(生産から小売の前段階)：世界の食料の**約14%**、4,000億\$
- 穀物・豆類(貯蔵性が高い)より**野菜・果物・動物性食品(腐敗性が高い)**で多い傾向
- 低所得国における原因：インフラ、貯蔵設備の不備
- 高所得国における原因：温度・湿度管理の不備・故障、過剰在庫当
- 中央・南アジアよりサブサハラアフリカ・東南アジアで多い傾向

■国連環境計画(UNEP)の推計(2021年)

- フード廃棄**(小売から消費段階)：世界の食料の**約17%**、9.3億トン
 - うち家庭11%(61%)、外食5%(26%)、小売2%(13%)
- 低~高所得国：いずれもフード廃棄量多い
- 高所得国**：消費段階での**フード廃棄量が多い**

3. 「フードロス・廃棄」と「食品廃棄等・食品ロス」

(2)日本の食品廃棄等と食品ロスの定義と量(推計値)

■食品廃棄等

- 食品製造・卸・小売・外食の事業者や家庭において廃棄される食品
- 可食部と非可食部(魚の骨、卵殻等)を含む
- 年間1,755.6万トン(2019年)

■食品ロス

- 本来食べられる(可食部)のに捨てられてしまう食品
- 理由：規格外、返品、売れ残り、過剰除去、食べ残し、賞味・消費期限切れ等
- 年間570万トン(2019年)÷世界の食料援助量420万トンの1.4倍÷輸入量の1割
- 年間1人当たり約45kg(米消費量53kg)、1日約124g(茶碗1杯分のごはん)

3. 「フードロス・廃棄」と「食品廃棄等・食品ロス」

図4 国連と日本の定義の違い

日本の食品廃棄等・食品ロス

農水省推計
(食品リサイクル法)

環境省
推計

収穫前

SDGs1.5

収穫

農場における
収穫後調整

輸送・貯蔵・
流通

加工・包装

小売

外食・
家庭消費

収穫中に発生する損耗

フードロス(食料損耗)

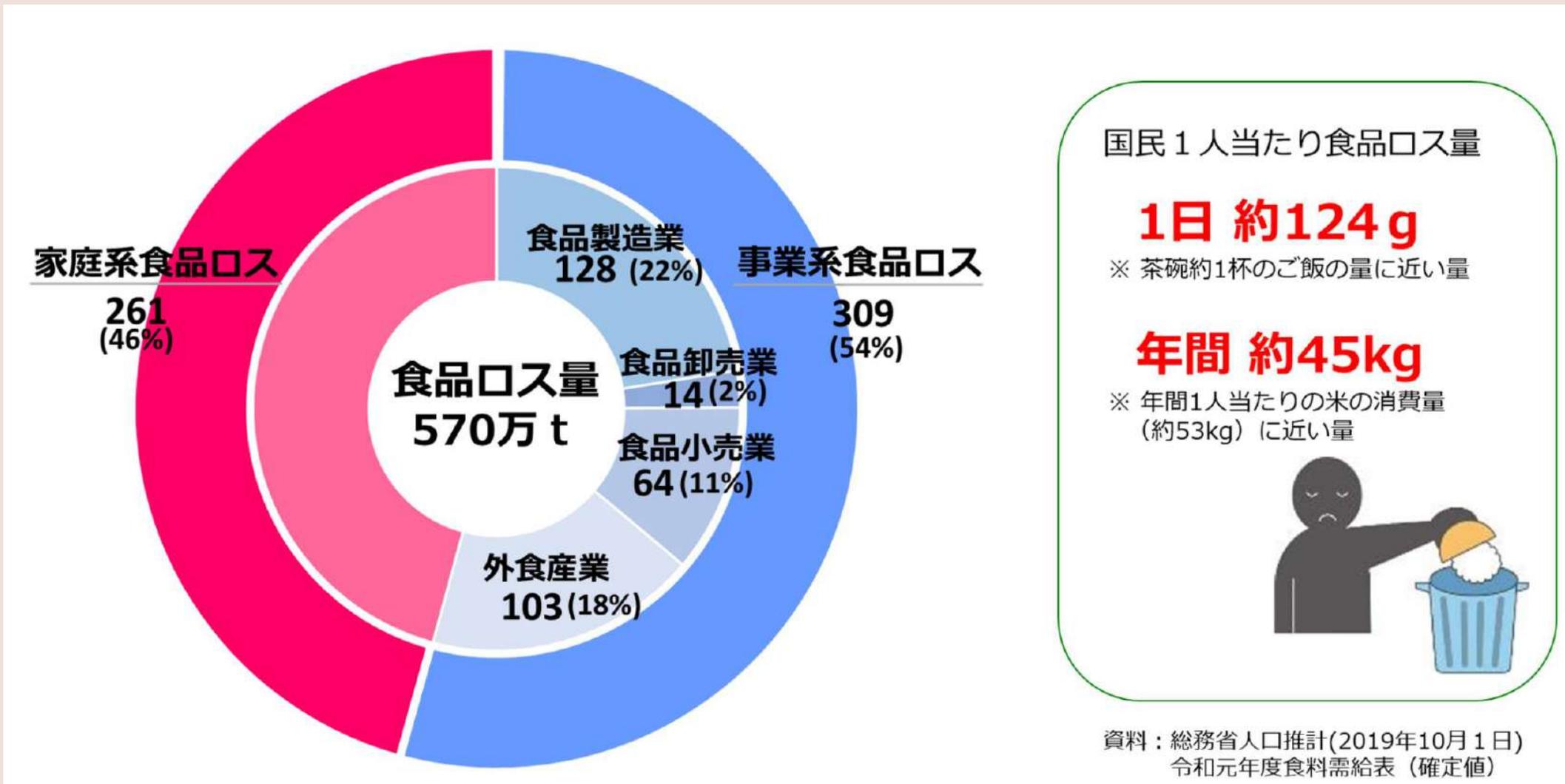
フード廃棄

国によってフードロス
に算定している

小売に至る前の段階(農業生産、流
通、加工等)で発生した食品(可食
部・非可食部)の損耗

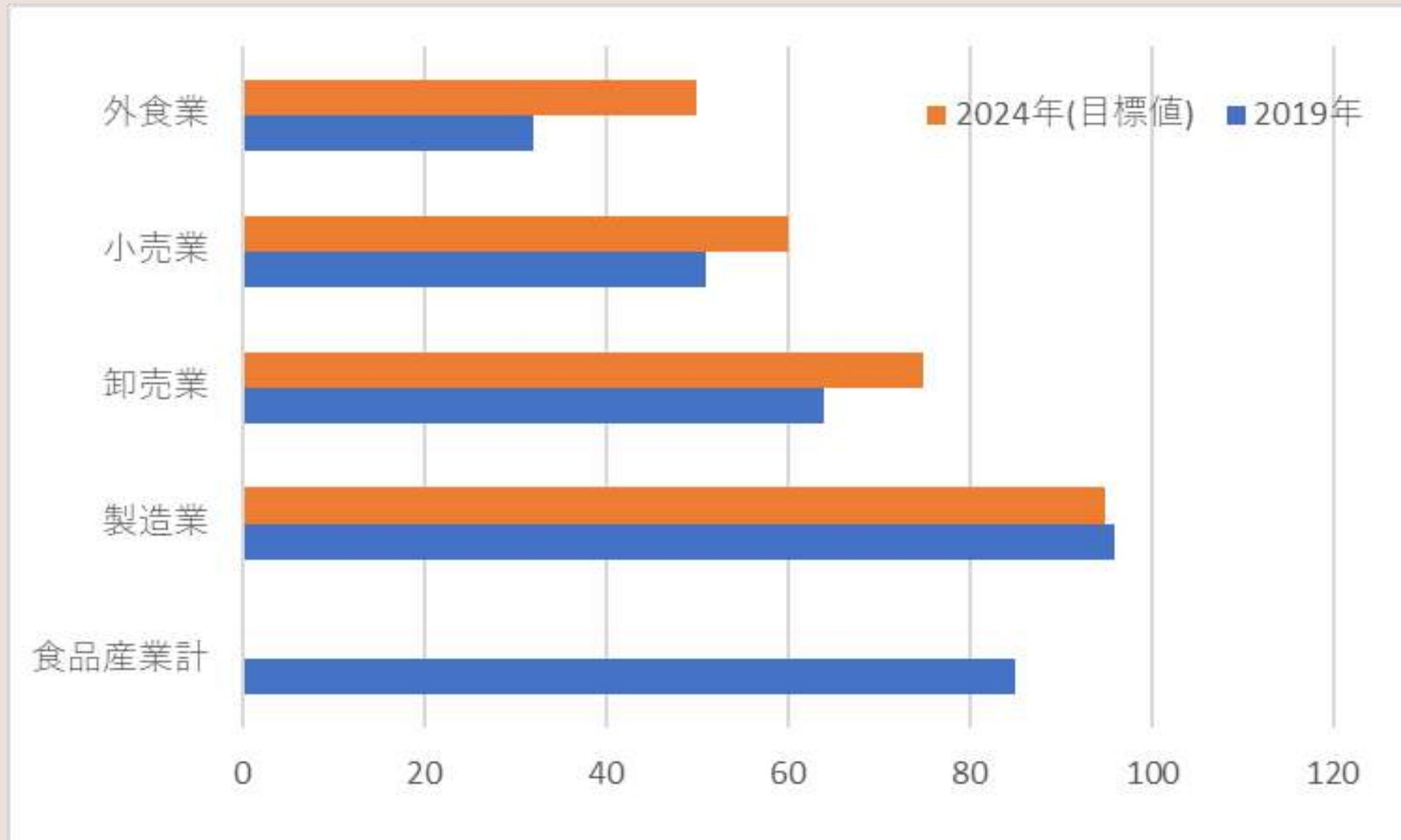
小売から消費の段階で発生した食
品(可食部・非可食部)の損耗

図5 日本における食品ロスとその内訳(2019年)



資料：農林水産省(2021)より転載

図6 日本の業種別食品リサイクル率と目標



資料：環境省(2021)より作成

3. 「フードロス・廃棄」と「食品廃棄等・食品ロス」

(3)なぜ減らすべきなのか？

1. 社会的理由

(1)もったいない

- ・食の倫理の欠如
- ・食べものの「有難さ」を感じられない社会という問題
- ・食のリテラシー低下

(2)食料問題

- ・世界の飢餓と飽食の矛盾
- ・格差・貧困問題

2. 環境的理由

(1)資源の無駄の発生

- ・生産から消費に用いられた資源を無駄にする

(2)気候変動への影響

- ・生産のために余分な温室効果ガスを排出
- ・処理のためにも温室効果ガスの発生(CO₂、メタン等)

3. 経済的理由

(1)金銭的な無駄の発生

- ・消費者：お金を捨てている

(2)追加的コストの発生

- ・消費者：上乗せ価格の支払い
- ・事業者：処理費用の支払い、販売価格の上乗せ
- ・自治体：処理費用の支払い(可燃ごみ、埋め立て等)

4. 持続可能な農業・食料システムをめざして

(1)世界におけるフードロス・廃棄削減の取り組み

- 国連の持続可能な開発目標(SDGs)：12.3.1 (a), (b) (スライド9参照)
- フードロス・廃棄削減の国際デー：9月29日

■国際標準化機構(ISO)によるフードロス・廃棄削減規格の開発(2021年-)

- 目的：世界全体でフードロス・廃棄を削減し、SDGsに貢献する
フードロス・廃棄に取り組む事業者の努力が見える化し、国際的に比較可能にする
それにより、取り組みを進める事業者の評価を高め、さらにフードロス・廃棄削減を推進
- 対象：農業生産、流通業、加工業、小売業、外食業等の食料システム関係者、自治体等
- 参加国：欧米日、アフリカ諸国等 + α ?
- 開発期間：3年 + α ?
- 手法：検討中(第三者認証? 参加型認証?)
- 課題：(特に小規模の)農業生産者、中小零細事業者の排除につながらないよう制度設計する

4. 持続可能な農業・食料システムをめざして

(1)世界におけるフードロス・廃棄削減の取り組み

■フランス：食品廃棄禁止法で規制・罰則化(2016年2月制定、2017年2月施行)

- 食品小売店(店舗面積400m²以上)に対し、まだ食べられる売れ残り食品をフードバンク等に寄付したり、飼料・肥料等にすることを義務付け
- まだ食べられる売れ残り食品に着色スプレーや薬品をかけて食べられなくする行為を禁止。破った場合、7万5,000 ユーロ(約 900 万円)以下の罰金

■イタリア：法律でインセンティブを与える(2016年8月制定)

- 食品小売店がまだ食べられる売れ残った食品をフードバンク等に寄付すれば、**最大 20%の税控除**を与える
- まだ食べられる売れ残った食品の内、寄付する量は任意(全量でなくてもよい)
- 効果：ある州では、大規模小売店舗からの余剰の生鮮食品の回収が25万224kg(2017年)から42万6,770kg(2018年)に**70%増加**

4. 持続可能な農業・食料システムをめざして

(1)世界におけるフードロス・廃棄削減の取り組み

■アメリカ・イギリス・デンマーク・スペイン・カナダ・イタリア等

■余った食品を低所得者層等に提供する仕組み

■フードバンク、連帯冷蔵庫、廃棄食品専門スーパー

■都市部を中心とした食料政策会議(フード・ポリシー・カウンスル)

■貧困・孤立・犯罪・教育・医療・福祉・環境・町づくり等の課題を横断的に解決するために、自治体、議員、市民、科学者等が協力し、農と食を変えることで複合的な問題の解決を図る組織

■地域食料圏の構築(イタリア、フランス等)

■大都市とその周辺自治体をひとつの圏域ととらえて、食料の圏域自給率をあげる

■有機農業等の環境保全型農業の推進と住民の健康づくり、自然災害に強い地域づくりを同時に推進

■コミュニティガーデン

■広義の地域食育菜園、連帯経済、貧困対策、栄養・健康、食のリテラシーを高める

4. 持続可能な農業・食料システムをめざして

表2 各国・地域のフードロス・廃棄削減の目標値

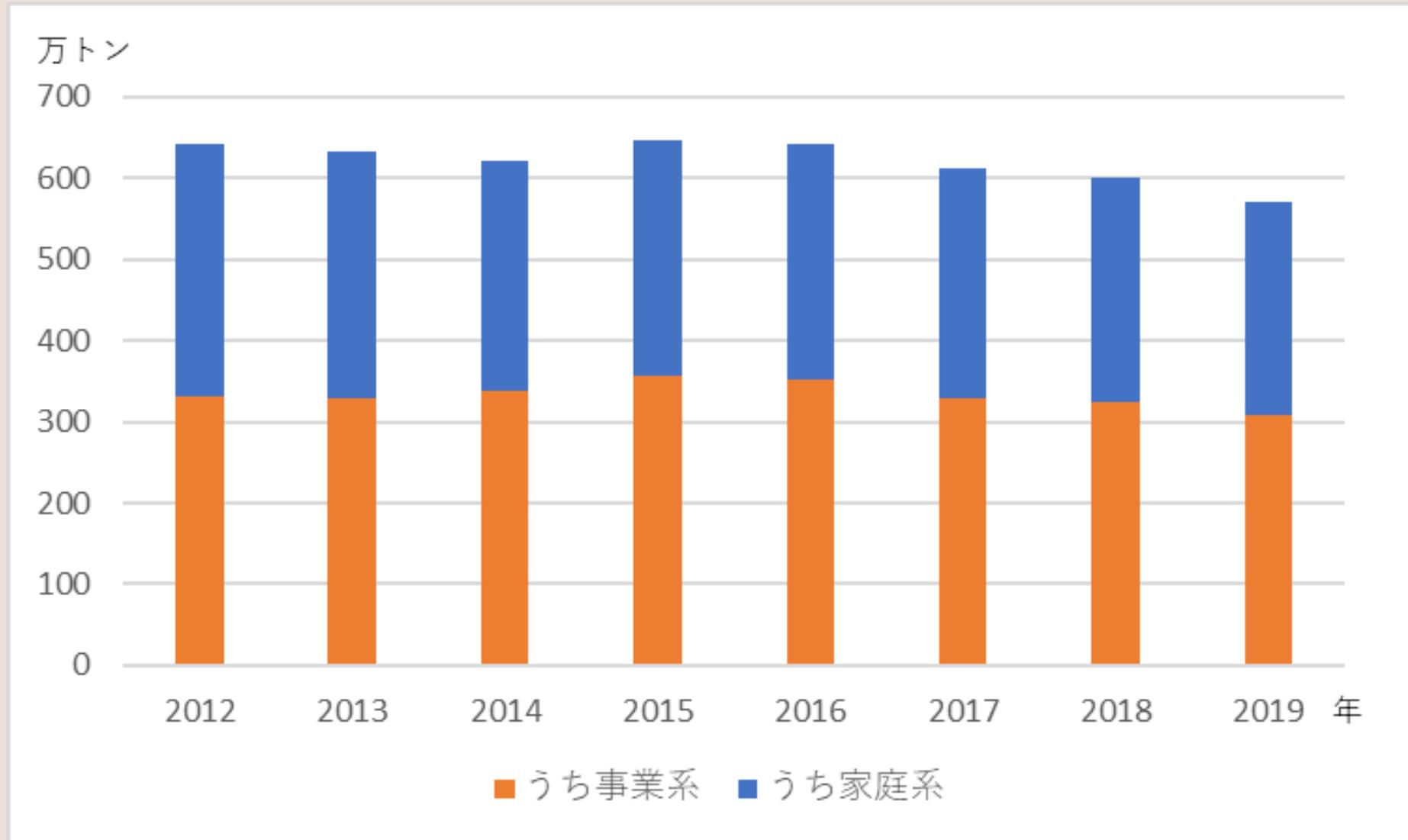
国・地域	目標	設置年	対象	指標
フランス	2025年までに2013年比50%削減	2013年	サプライチェーン全体、可食部のみ	フードロス・廃棄発生量
国連	2030年までに小売・消費段階のフード廃棄を50%削減、生産～小売の前までのフードロスを減少	2015年	サプライチェーン全体と消費段階 可食・非可食部	年間1人当たりフード廃棄量(kg)
アメリカ	2030年までにフードロス・廃棄を50%削減	2015年	サプライチェーン全体	フードロス・廃棄発生量
イギリス	2025年までに2015年比20%削減	2016年	サプライチェーン全体と消費段階 可食・非可食部	年間1人当たりフードロス・廃棄量(kg)
EU	2025年までに2014年比30%削減、 2030年までに同50%削減	2017年	サプライチェーン全体、可食・非可食部	年間1人当たりフードロス・廃棄量(kg)
日本	2030年までに2000年比50%削減	2018年	流通～小売・外食、 可食部のみ	食品ロス発生量

4. 持続可能な農業・食料システムをめざして

(2) 日本における食品廃棄等・ロス削減の取り組み

- 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(**食品リサイクル法**)(2001年5月施行)
 - 食品の廃棄物の抑制・減量化により減少
 - 飼料・肥料等の原材料として再生利用
 - 食品関連事業者（製造、流通、外食等）による食品循環資源の再生利用等を促進する
- 食品ロスの削減の推進に関する法律(**食品ロス削減推進法**)(2019年10月施行)
 - 議員立法、全会一致で成立
 - 国、地方公共団体等の責務を明確化、国民運動として推進
- 食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針(2020年3月策定)
 - 地方公共団体：食品ロスの削減の推進に関する計画を定めるよう努める
- 「**食品ロス削減月間**」(10月)と「**食品ロス削減の日**」(10月30日)

図7 日本の食品ロスの推移(推計)



資料：環境省(2021)より作成

5. おわりに一制度・政策の改革、意識変革、行動変容、その先へー

(1) 事業者の行動を変える

- 廃棄食品の再利用(例：キャベツウニ)、ネーミングの工夫(例：闇落ちトマト)
- 日本的商慣行(3分の1ルール)の見直し
- 行事食(恵方巻、クリスマスケーキ、お節料理等)の予約販売
- 過度な安売り・買い過ぎ助長(「2個買えば3個目無料」等)の規制・禁止
- 賞味・消費期限の近い食品の値下げ販売(見切り販売)
- まだ食べられる売れ残り食品の寄付：子ども食堂、フードバンク、パントリー等
- 外食の持ち帰り推奨(ドギーバッグ)
- 学校等の給食：そもそも美味しいものを提供する
- 経営者・社員・取引業者・顧客(消費者含む)の(再)教育・研修・情報提供
- 目標値・達成時期の設定：自主的に(または義務的に)宣言
- モニタリング・評価：取り組み目標の達成度を客観的に評価
- インセンティブ：取り組み目標を達成した事業者の税額控除

5. おわりに一制度・政策の改革、意識変革、行動変容、その先へ一

(2) 消費者の行動を変える

■食のリテラシーの向上：食育、食農教育、食の倫理教育(“Mottainai”)

- ハンバーガー1個に水3,000リットル、牛乳1リットルに血液500リットルが必要

■品質基準の見直し：過度な審美主義、鮮度志向、欠品への不寛容等

- 傷のない果物を選ばない、消費期限が長い商品を奥から取らず「手前取り」

■買い過ぎない

- 計画的買い物・消費、冷蔵庫の在庫確認(写真)、空腹で買い物に行かない(64%増)

■家庭のリサイクル率向上

- 生ごみの堆肥化(コンポスト)、家庭菜園等での利用、農的生活、**小さな循環**を創る

■ワークライフバランス

- 忙しくて賞味・消費期限を忘れる、計画的に消費できないということをなくす

■30(さんまる)10(いちまる)運動：宴会の最初30分と最後10分は自席で食べる

■外食で食べ残しをしない、余ったら持ち帰る(ドギーバッグ)

■応援消費：コロナ禍で意識向上

5. おわりに—制度・政策の改革、意識変革、行動変容、その先へ—

(3) 農業・食料システムのあり方を変えるための問い—今後の課題—

- そもそもなぜ大量のフードロス・廃棄が生まれるのか
- 「最適配分」を生まない市場制度の問題とは
- 国家はどこまで介入(規制)すべきか
- 市民社会の役割とは：「**食の民主主義**」の実現のために
- 長距離輸送による腐敗・廃棄、それを防ぐための農薬・添加物、食品安全・健康・環境問題：悪循環はどうしたら断てるか
- 工業化された農業・食料システムを「**アグロエコロジー**」に転換するには