

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部
企画課リサイクル推進室

2016年9月26日

●食品ロスに対する関心の高まり

○国連「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中で、食料の損失・廃棄の削減を目標に設定。G7新潟農相会合、G7富山環境相会合等で、食品ロスを重要な課題として位置づけ。

○6月2日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2016」や「日本再興戦略2016」では、食品ロスの削減やフードバンク活動の推進について、新たに記載。

○国連「持続可能な開発のための2030アジェンダ」(平成27年9月)

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、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させることが掲げられている。

○G7新潟農相会合(平成28年4月)、G7富山環境相会合(平成28年5月)

農相会合では、食料の損失・廃棄の削減について、経済・環境・社会において非常に重要な世界的問題であると強調。

環境相会合では、食品ロス・食品廃棄物の最小化に向けた取組の加速化を盛り込んだ「富山物質循環フレームワーク」を採択。

○経済財政運営と改革の基本方針2016(平成28年6月)

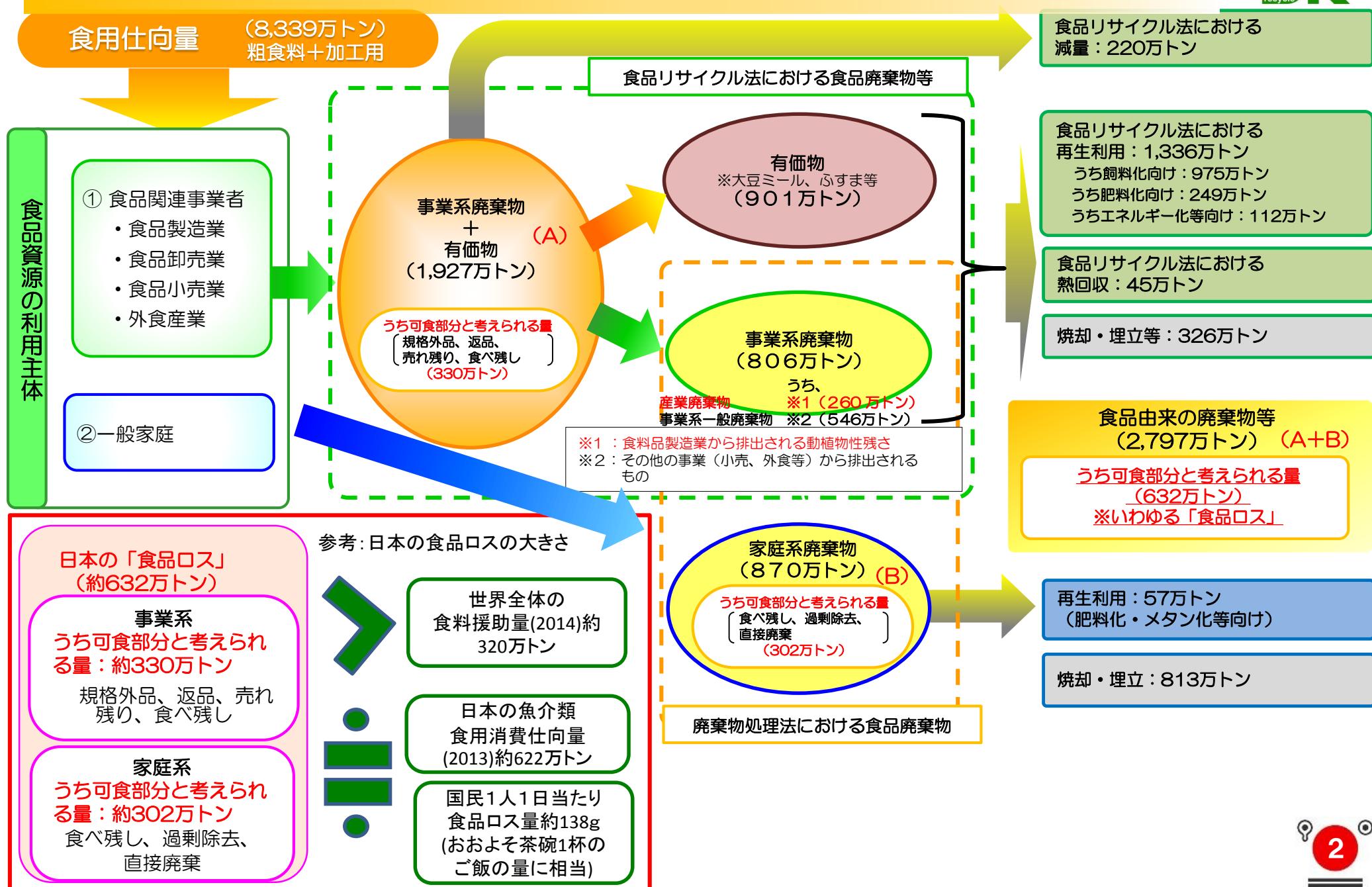
食品ロス等の削減を進め、循環共生型社会の構築に向けた取組を推進。

○日本再興戦略2016(平成28年6月)

- ・食品ロスの削減に向けて、食品事業者と消費者、行政の連携による国民運動を抜本的に強化。
- ・生産・流通・消費などの過程で発生する未利用食品を、必要としている人や施設に届けるフードバンク活動を推進。



●食品廃棄物等の利用状況等（平成25年度推計）<概念図>



●富山物質循環フレームワーク（概要）

- G7富山環境大臣会合（2016年5月15–16日）のコミュニケ附属書として採択。
- G7として、「共通のビジョン」を掲げ、協力して具体的な「野心的な行動」に取り組むもの。
- 持続可能な開発目標（SDGs）及びパリ協定の実施に向けて、国際的に協調して資源効率性や3Rに取り組むという強い意志を示した世界の先進事例ともいべき国際的枠組。



資源効率性向上・3R推進に関するG7共通ビジョン

- 我々の共通の目標は、関連する概念やアプローチを尊重しつつ、地球の環境容量内に収まるように天然資源の消費を抑制し、再生材や再生可能資源の利用を進めることにより、ライフサイクル全体にわたりストック資源を含む資源が効率的かつ持続的に使われる社会を実現することである。
- こうした社会は、廃棄物や資源の問題への解決策をもたらすのみならず、自然と調和した持続的な低炭素社会も実現し、雇用を生み、競争力を高め、グリーン成長を実現するものである。

G7各国による野心的な行動

目標1：資源効率性・3Rのための主導的な国内政策

- 資源効率性・3Rと気候変動、異常気象、有害物質、災害廃棄物、自然環境保全等の政策を包括的に統合し、促進。
- 規制的手法に加え、事業者による自主的取組等を推進
- 災害廃棄物の適正処理と再生利用、災害に対して強靭な廃棄物処理施設の整備等
- 地域の多様な主体間の連携（産業と地域の共生）、消費者対策

具体例：食品ロス・食品廃棄物対策

- ・SDGsを踏まえ、国内や地域での政策や計画策定など、食品ロス・食品廃棄物の最小化及び有効かつ安全な利用に向けた取組を加速。

目標2：グローバルな資源効率性・3Rの促進

- G7アライアンス等を通じて、ベストプラクティスや適用可能な最良技術（BAT）、有用な教訓を他の国々と共有。
- 途上国における資源効率性・資源循環政策の能力構築支援
- 巨大自然災害を経験する国・地域を支援
- 上流産業における、再生可能資源の利用を含むリユース、リサイクルのための積極的取組を奨励

具体例：電気電子廃棄物（E-Waste）の管理

- ・違法取引を防止するため、国際的な協調行動を強化
- ・適正な管理能力を有しない国から有する国への有害廃棄物の輸出は、環境と資源効率・資源循環に寄与するものと認識

目標3：着実かつ透明性のあるフォローアップ

・国内指標を検討

・ワークショップ等を通じて、本フレームワークのフォローアップ

●富山物質循環フレームワーク（仮約(H28.5.16)抜粋）

○目標1：資源効率性・3Rのための主導的な国内政策

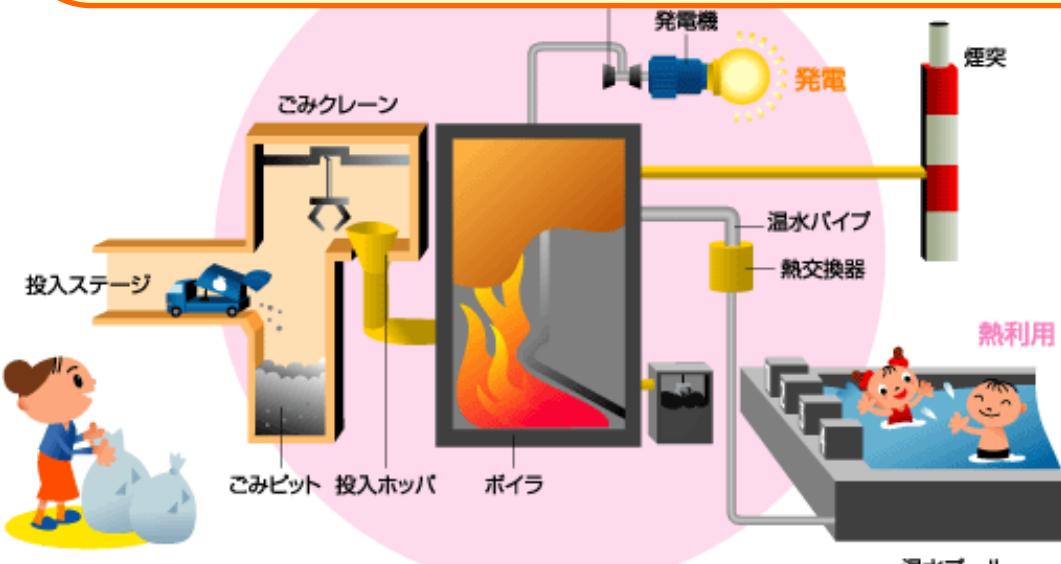
具体例：食品ロス・食品廃棄物等の有機性廃棄物に関する野心的な取組

- 生態系の他の機能への影響を考慮しつつ、有機性廃棄物、特に食品ロス・食品廃棄物の削減、食品廃棄物の再生利用、エネルギー源としての有効利用、廃棄物系バイオマスの利活用を推進する。
- 持続可能な開発目標(SDGs)を踏まえ、国内や地域での政策や計画策定など、食品ロス・食品廃棄物の最小化及び有効かつ安全な利用に向けた取組を加速する。
- 食品廃棄物を有効かつ安全に削減し、利用することに伴う環境、経済、社会便益について、情報交換や協力を通じて各国の知見の共有を図る。こうした活動には、食品廃棄物そのものや、食品廃棄の削減がもたらす気候変動上の便益等の関連する環境便益を測る比較可能な方法論の開発に向けた連携を含む。

●食品ロス削減の環境負荷低減効果の見える化①

○食品ロス等の削減は廃棄物のリデュースのみならず**温室効果ガス削減効果等の環境負荷低減効果が大きい。**

○**生ごみの約8割が水分**とも言われている。焼却する廃棄物の中に水分が多く含まれていれば、水分の蒸発に熱が使われ、それだけ**廃棄物の燃焼効率が低下**する。特に、廃棄物の焼却熱の有効利用を行っている廃棄物焼却施設の、**熱利用効率が低下**する。



図の出典:(一社)新エネルギー財団HP

- バイオマスの利用については、一般的に大気中の二酸化炭素(CO₂)を循環させるもので、大気中へのCO₂の新たな放出が生じないとの意味で「カーボンニュートラル」と言われる。
- 生ごみの焼却に伴うCO₂排出量が各国の温室効果ガス排出量として計上されていない。これは二重計上を防ぐ趣旨。

生ごみの約8割は水分。生ごみの水切りによって、燃焼効率が上がり、少ないエネルギーでごみ処理ができる、日々のごみ出し・ごみ収集が楽になる、臭いが減る等のメリットがある。



札幌市作成「生ごみ水切り機」

出典:札幌市HPから環境省作成

●食品ロス削減の環境負荷低減効果の見える化②

○環境省では、事業者や消費者などの3Rの取組を促すため、食品トレイなし販売、マイボトルの使用など35種類の**3R行動による環境負荷削減効果を簡単に計算できる“3R行動見える化ツール”**を公表してきた。

http://www.env.go.jp/recycle/circul/3r_visu-tool.html

○平成27年11月には、多くの小売店や家庭で身近に取り組むことができる**食品廃棄物削減行動による環境負荷削減効果を簡単に計算できる“3R行動見える化ツール＜食品廃棄物編＞”**を公表。

①具体的な削減行動を6つの行動から選択

- 仕入・販売に関する行動(事業者向け)
 - ①仕入調整
 - ②賞味期限が迫った商品 の値下げ販売
 - ③賞味期限が迫った商品 の加工販売
 - ④ばら売り、量り売りで購入した商品を使い切る
 - ⑤賞味期限が迫った商品 を購入して使い切る
 - ⑥フードバンクの活用
- 消費に関する行動(消費者向け)
- その他の行動

②対象となる品目を16品目から選択

米、麦類、いも類、豆類、野菜、果実、鶏卵、鶏肉、豚肉、牛肉、めん、パン類、菓子類、水産缶詰・瓶詰、その他の水産食料品、酪農品(牛乳、バター、チーズ、アイスクリーム等

③自らの削減行動による食品廃棄物の削減量を入力

④見える化ツールが以下の環境負荷削減効果を計算

- 廃棄物発生削減量…・食品廃棄物の発生がどれくらい削減されたか
- 最終処分削減量…・食品廃棄物の処理(焼却)により発生した**最終処分量**がどのくらい削減されたか
- 天然資源削減量…・石油と水の使用量がどれだけ削減されたか※
- 二酸化炭素削減量…・二酸化炭素の排出量がどれだけ削減されたか※

※ライフサイクル全体(生産・製造から流通・小売、廃棄まで)の削減量を計算。

⑤月別や行動別の集計を表示

⑥グラフで分かりやすく表示



食品廃棄物削減による環境負荷削減効果の可視化により、店舗や家庭での行動を促進

●第10回 3 R推進全国大会 全国食べきりサミットの実施



- 環境省では、**国民・事業者・行政が一堂に会し、3Rの取組や廃棄物問題に関するそれぞれの知識、経験を共有する**とともに、**参加者一人ひとりが自らのライフスタイルを見直す機会を提供**するため、**毎年、3R推進全国大会を開催**。
- 平成27年度は、福井県の協力を得て11月21日に福井市で開催。式典（循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰、3R促進ポスターコンクール最優秀賞表彰）に続いて、**パネルディスカッション「全国食べきりサミット」を開催し、食品ロス削減に向けた先駆的な取組を福井県から全国に発信**。
- 平成28年度は、徳島県の協力を得て、10月20日に徳島市で開催予定。

全国食べきりサミットの概要

- 国の食品ロス削減・食品リサイクルの施策と各地における先駆的な取組を参加者に共有。
- 福井県が、食品ロス削減等に取り組む**自治体間のネットワークを形成し、継続的な情報共有と取組の拡大を図ること**を提唱し、参加者の賛同を得た(平成28年10月に発足予定)。



○ 食べものに、
もったいないを、
もういちど。

NO-FOODLOSS PROJECT



大分県

「おいしいふくいを食べきろう！」
おいしいふくい食べきり運動

福井県

山口県

松本市

埼玉県



7

●地方公共団体の食品ロス削減の取組事例①

新・京都市ごみ半減プラン(京都府京都市)

- 京都市では、ピーク時からの「ごみ半減」に向けて、京都市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例を、「2R（リデュース・リユース）」と「分別・リサイクル」の促進の2つを柱とした条例（愛称：**京都市しまつのこころ条例**）へと改正（平成27年10月施行）。また、改正条例の内容を含めた新たな施策を盛り込んだ**「新・京都市ごみ半減プラン」**を策定（平成27年3月策定）。
- 同プランの中で、食品ロス排出量については、ピーク時（平成12年度9.6万トン）から**平成32年度までに半減（5万トン）を目指す目標**を掲げた。

【2つの柱】

「2Rの促進」

～そもそもごみになるものを減らす～

【1 1 の基本施策】

- (1) 条例に基づく、市民、事業者、京都市の協働による2Rの取組の推進
- (2) ピーク時からの食品ロス半減に向けた取組の推進
- (3) レジ袋有料化等、レジ袋削減の取組の強化
- (4) イベント等のエコ化の推進

「分別・リサイクルの促進」

～ごみは資源・エネルギー、分別・リサイクル～

- (5) 条例に基づく、徹底した分別によるリサイクルの推進
- (6) 市民の自主的な分別・リサイクルを促進する仕組みの拡充・強化
- (7) バイオマスの活用の推進

【共通施策】

2つの柱に共通する施策

- (8) ごみ減量に関する啓発・支援の充実・強化
- (9) 大学・企業等との連携の推進
- (10) 国、事業者、各種団体等への提案・提言
- (11) 引き続き検討が必要な施策

【2つの推進項目】

【生ごみ3キリ運動】

食材を使い切る「使いキリ」、食べ残しをしない「食べキリ」、

【食べ残しを出す前に水を抑える「水キリ」を推進。】

「生ごみ3キリ運動」の取組等を推進している飲食店や宿泊施設を認定。認定店舗には認定証・ステッカーを交付し、市ホームページで取組を紹介。



2Rの促進のための条例改正

食品廃棄物等の2Rの促進のため、事業者・市民の実施義務(◎)・努力義務(○)を規定。

【食品廃棄物関係の規定(取組)の例】

＜飲食店業者＞

- 食べ残さない食事を利用者に促進するPR(小盛りメニューの紹介、市作成PR媒体の掲示等)
- 食べ切れなかった料理の持帰りを希望される方への対応(ドギーバッグ等)

＜小売業者＞

- ごみの少ないお買い物を消費者に促進するPR
- 量り売り等の販売方法の実施、食料品の見切り販売の実施

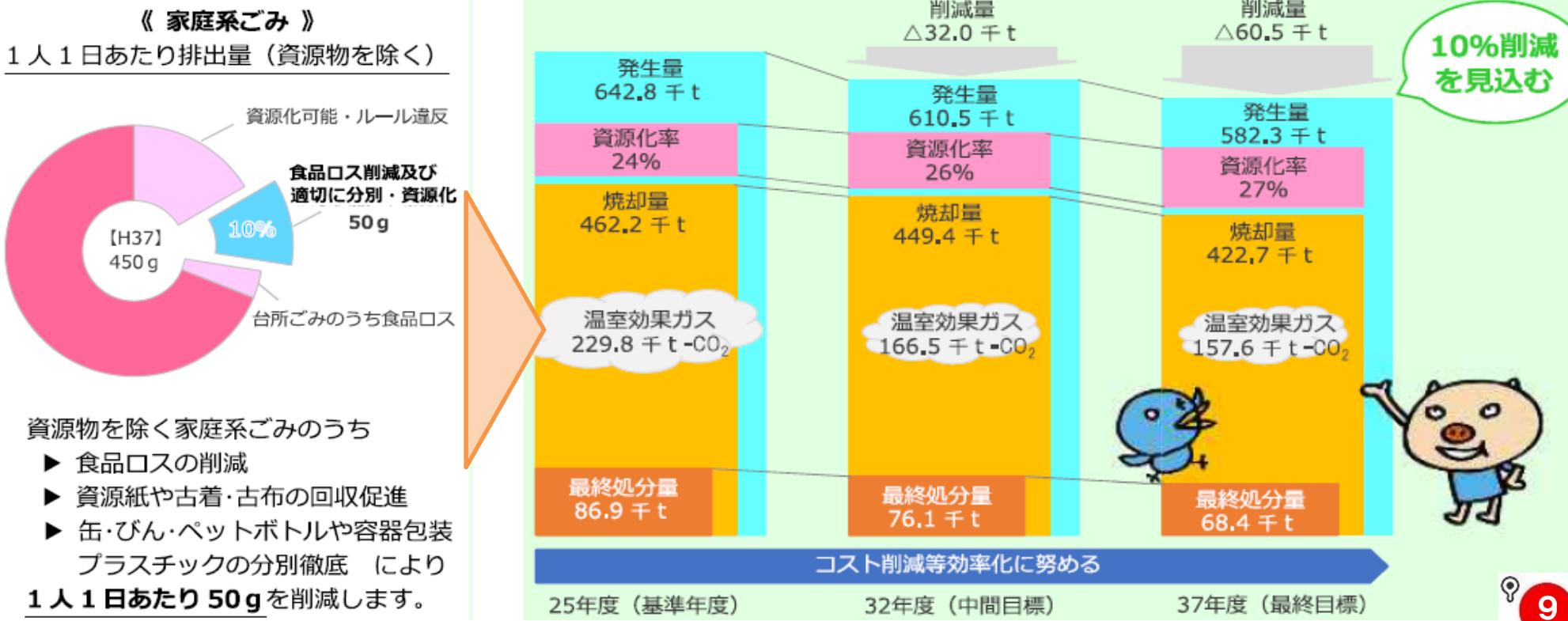
＜市民＞

- 食べ残さない食事の実践
- ごみの少ないお買い物の実践

●地方公共団体の食品ロス削減の取組事例②

第5次神戸市一般廃棄物処理基本計画(兵庫県神戸市)

- 神戸市では、一般廃棄物処理基本計画において平成28年度から平成37年度までの今後10年間で、家庭系ごみのうち食品ロス削減、資源紙や古着・古布の回収促進、缶・びん・ペットボトルや容器包装プラスチックの分別徹底等により1人1日50g減量を目指すこととした。
(このうち**食品ロス等**で1人1日当たり17g減量)。
- 同計画を達成すると(事業系ごみの削減目標含む)、10年後に廃棄物発生量10%削減を見込んでいる。



●地方公共団体の廃棄物行政との統合

○市町村等の廃棄物行政において考慮されるよう、廃棄物部局向け通知の発出、一般廃棄物処理計画（ごみ処理基本計画）策定指針（通知）の改訂などを含め、**市町村等の廃棄物部局向けの発信を強化。**

食品リサイクル法の新たな基本方針 (H27.7策定)

→ **都道府県・市町村廃棄物部局向け
通知を発出** (H28.5)

廃棄物処理法の新たな基本方針 (H28.1策定)

- ・家庭から排出される食品ロスの発生量を調査している市町村数(平成26年度49市町村)を、平成30年度に200市町村に増大させる目標を設定。
- ・環境保全を前提としつつ、食品循環資源の再生利用等を地域の実情に応じて促進するため、民間事業者の活用・育成や市町村が自ら行う再生利用等の実施等について、市町村が定める一般廃棄物処理計画において適切に位置付けるよう明記
- ・一般廃棄物である事業系食品廃棄物に関し、排出事業者が自ら積極的に再生利用を実施しようとする場合に、(中略)、民間事業者の活用も考慮した上で、適切な選択肢を設けることが必要である旨明記
- ・食品廃棄物の再生利用に係る施設については、(中略)必要な処理能力を確保できるよう、他の市町村や民間の廃棄物処理業者とも連携して処理能力の向上に取り組む

ごみ処理基本計画策定指針の改訂 ※今後予定

●食品リサイクル推進マッチングセミナーの開催

○**地域の多様な食品リサイクル・食品リサイクルループの取組の形成を促す**ため、食品リサイクルに関わる事業者（食品関連事業者、再生利用事業者、農林漁業者等）及び地方公共団体の方々を対象に「**食品リサイクル推進マッチングセミナー**」を開催。（今年度も10～12月頃実施予定）。

～環境省セミナープログラム(平成27年度)～

1. 食品リサイクル法の最新動向とリサイクルの現状(環境省)
2. 食品リサイクルループ認定制度の紹介(環境省)
3. 食品リサイクル・リサイクルループ事例紹介(食品関連事業者)
4. 食品リサイクル事例紹介(再生利用事業者)
5. パネルディスカッション
テーマ:「食品リサイクル推進のために～マッチング成功の秘訣」
6. 情報交換会～フリーディスカッション＆名刺交換会～

1日目AM:環境省「食品リサイクル推進マッチングセミナー」

(1日目PM:農水省主催「食品リサイクル飼料化事業進出セミナー」)

2日目:飼料化事業者施設見学

※農水省主催セミナーの施設見学会に同行い
ただくもの

開催地域	場所	場所
北海道・東北 (2015.11.10-11)	仙台市	(株)ウジエスパー／ウジエクリーンサービス、(株)岩手環境事業センター、青森県
関東 (2015.11.17-18)	さいたま市	スターバックスコーヒージャパン(株)、(株)イル・クリーンテック、(株)日本フードエコロジーセンター、埼玉県さいたま市
東海・近畿 (2015.10.7-8)	名古屋市	ユニーグループ・ホールディングス(株)、(有)三功、三重県津市
中四国・九州 (2016.1.25-26)	宇部市	松江しんじ湖温泉松江の湯宿てんてん手毬、(株)アースクリエイティブ、山口県宇部市、(有)鳥栖環境開発総合センター



【主催】環境省 【協力】全国食品リサイクル登録再生利用事業者事務連絡会
【事務局】エム・アール・アイリサーチアソシエイツ株式会社

●学校給食の実施に伴い発生する廃棄物の3R促進モデル事業（H27・H28）①



- 環境省では、学校給食からの食品ロスの削減・リサイクルのモデル的な取組を行う市町村を支援するため、平成27年度「**学校給食の実施に伴い発生する廃棄物の3R促進モデル事業**」を実施した。事業の実施主体となる市町村については公募を行い、3件（北海道札幌市、長野県松本市、岐阜県恵那市）を選定した。
- 平成28年度は、2件（京都府宇治市、千葉県木更津市）を選定した。

■ 平成27年度モデル事業の概要

<北海道札幌市>

「さっぽろ学校給食フードリサイクル」

学校給食からの調理くずや食べ残し等の生ごみを民間事業者等において堆肥化し、その堆肥を利用して学校の教材園等で作物を栽培し給食食材として活用するとともに、これを題材とした授業を実施。

<長野県松本市>

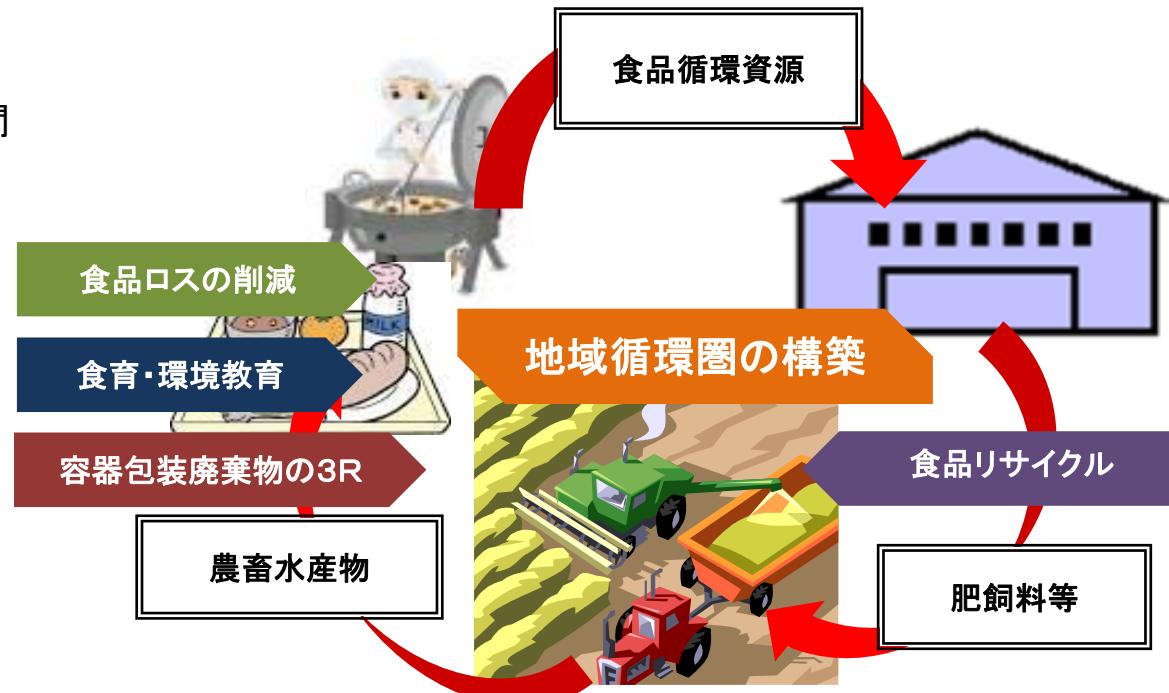
「環境教育の実施に伴う効果測定事業」

市が実施してきた園児を対象とした食品ロス削減等の啓発活動と、小学生を対象とした本事業との効果の差を比較し、年齢に応じた環境教育事業の在り方を検証。

<岐阜県恵那市>

「チャレンジ！豆っこはかせ大作戦」

肥料作りに関する授業や児童による給食残菜の肥料化、大豆栽培、大豆のみそ加工体験、みそを使った郷土料理(五平餅)イベントを実施。



図の出典: 見附市、薩摩川内市ホームページ等

学校給食モデル事業(松本市)の概要

事業概要

食べ残し量 調査



- ◎ モデル校3校で食べ残し量調査
 - ◎ 環境教育実施前後に測定

小学校 環境教育



- ◎ 食品口ス・3R等
のテーマ
 - ◎ 学年毎に双方向で
楽しく実施

保護者に対する意識等変化調査

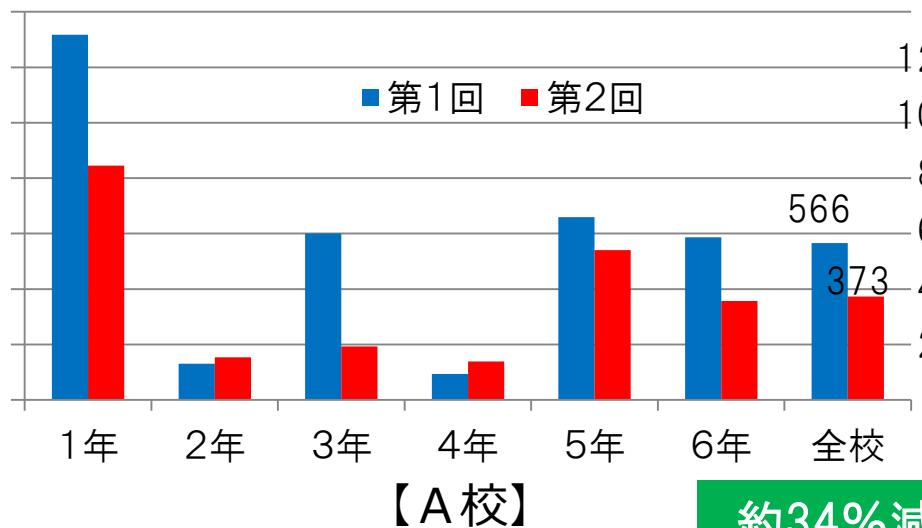
- ◎ 意識等変化に関するアンケート
 - ◎ 子と保護者の変化等を聞き取り

●学校給食の実施に伴い発生する廃棄物の3 R促進モデル事業（H27・H28）③

環境教育実施前後の食品ロス量の変化

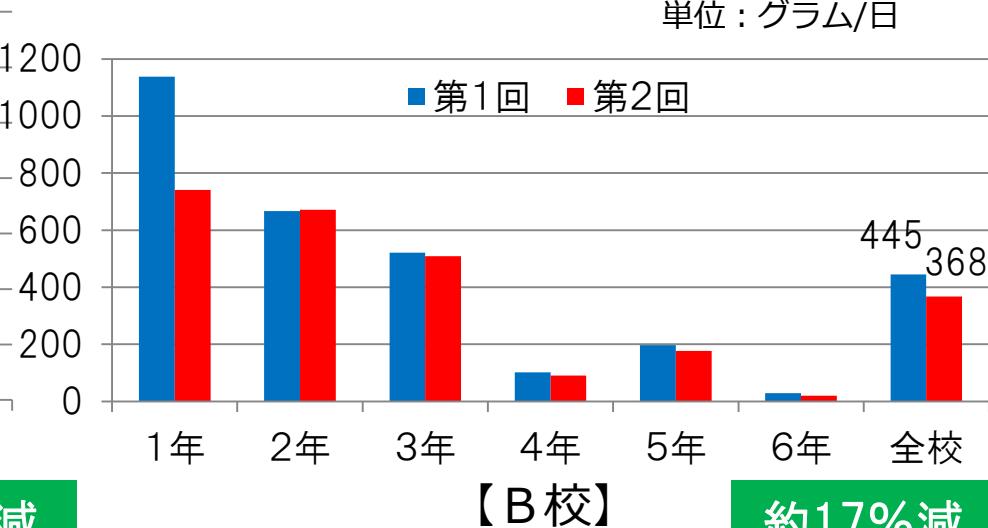
◆環境教育実施校

＜主食と副食の食べ残し量の1クラスあたりの学年平均＞



【A校】

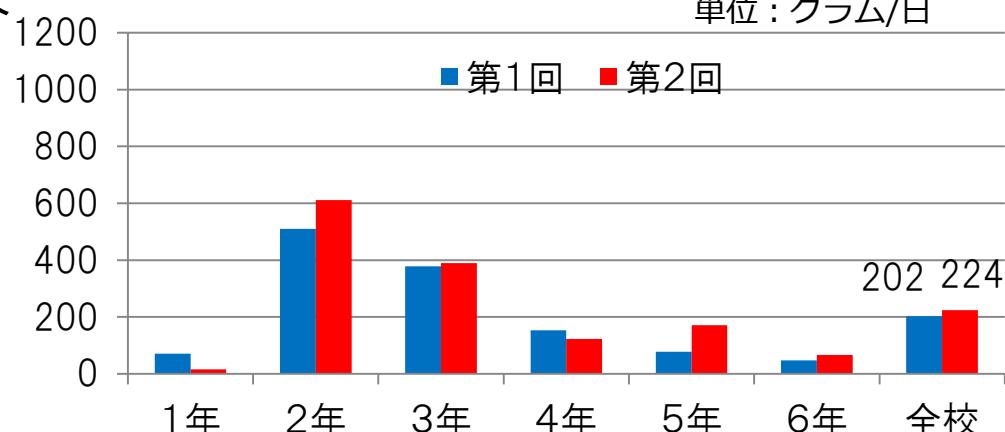
約34%減



【B校】

約17%減

◆環境教育非実施校



【C校】

約11%増

●地域循環型形成モデル事業

- 「第3次循環型社会形成推進基本計画」（平成25年5月閣議決定）において示された地域循環圏の高度化の促進のため、環境省では、地域の住民、関係事業者、地方自治体等の地域コミュニティを形成する関係者間からの合意に基づく具体的な地域循環圏形成計画の策定を促進するため、**地域循環圏形成モデル事業**を実施した（平成26年度まで）。当該事業において、食品循環資源の再生利用の事業も採択されている。
- 平成27年度は、地域循環圏の高度な取組を促進する**地域循環圏高度化モデル事業**として引き続き実施。

中部地方における地域循環圏形成モデル事業

○名古屋駅周辺地区における食品残さ・紙類の分別徹底による削減・再資源化地域循環圏の事業モデル。

- ・各オフィス(テナント)から排出される食品残渣等を、ビル単位で収集・再生する取組
- ・食品残さについては、消費者の評価を販売促進に結びつける新たな価値創出を図るために、都市と近郊の里地をつなげるリサイクルループを形成。
- ・紙類については、事業採算性の確立可能な仕組みを構築



山口県南部 食品廃棄物循環圏形成モデル事業

○食品小売業から食品廃棄物を一体的に収集運搬して飼料化し、それらを近郊の養鶏場で利用して得られた卵を小売店に還元する事業。



- ・食品小売業としては互いに競合関係である複数の企業が、地域循環圏形成という同じ目的のために連携している。

出典:環境省HP