

2R(リデュース・リユース)の必要性

(ごみを減らす)(繰り返し使う)

3つの負担

①環境への負担

②ごみ減量とごみ処理施設

③受益者負担の公平化

①-1環境への負担

国内の状況

■ 廃棄物総排出量の推移



①-2環境への負担

国際的な状況

パリ協定

京都議定書に代わる新しい地球温暖化対策の国際ルール。産業革命前からの気温上昇を2度より低く抑えることが目標。すべての国が削減目標を作り、目標達成義務はないが達成に向けた国内対策を取る必要がある(16年11月に発効)

主要7カ国(G7)環境相会合(H28.5)

海洋ごみ(プラスチックごみ及びマイクロプラスチック)と食品廃棄の削減で声明

市町村レベルでも・・・

「ゼロ・ウェイスト宣言」など、市民と行政が持続可能な社会の形成を目指し、長期的な展望を持って「ごみゼロ」や「ごみ減量」を推進する自治体が増えている。

★ 徳島県上勝町(2003年9月)・・・ 「2020年までに焼却・埋立に頼らないごみゼロ社会の実現」 ○ごみは各自が「ごみステーション」に排出(焼却場・収集車はなし) ○45分別 ○リサイクル率 79.5% (平成27年度)

★ 熊本県水俣市(2009年11月)・・・ 「2026年までにごみ処理を焼却や埋立に頼らないまちづくり」 ○生ごみの収集・堆肥化 ○リサイクル率 37%(平成27年度) ○20分別

②-1ごみ減量とごみ処理施設

処分場は必要だけど・・・

このままの量を出し続けると
15年毎に処分場が必要になる

新しい処分場を建設するのは難しい

- ⇒舞鶴市内に処分場に適した場所がない
- ⇒周辺住民の理解と協力が必要
- ⇒建設には莫大な時間と費用を要する

処分場は造った後も大変！！

埋立終了後も維持管理が必要

- ⇒埋立終了後も周辺環境に影響を及ぼすことが無くなるまで維持管理が必要。

跡地利用が困難

- ⇒さまざまな制約があり普通の土地のように扱えない



②-2ごみ減量とごみ処理施設

建設費用

清掃事務所 (①H5~、②S53~)

約28億円

リサイクルプラザ (H10~)

約30億円

最終処分場 (H22~)

約17億円

今後10年には

平成33年度
までに

今後の施設整備費用

維持管理費用の他に

大規模改修
が必要

【処分場建設費】

約14億円

- 施設を造った後も修繕や改修のための費用が必要
- 近年は技術革新による高機能化・高費用化傾向

★施設規模が小さいほど費用は安くなる
★費用だけでなく環境への負担も小さくなる

③ 受益者負担の公平化

ごみを減量する人とそうでない人の負担の公平性の確保

① ごみの排出量に応じた負担を求める
(平成17年度可燃ごみ指定袋制を導入)

② 受益者負担の考え方が機能する
ルールの運用や仕組み作り

**約2割の
ごみ減量
効果**

市外からの持ち込みや産業廃棄物の流入などルール違反への対策
ルール違反 ⇒ 公平化が図れない ⇒ ごみ減量が図れない

ルールを守っている人に損をさせない取り組みが必要

食品ごみ・生ごみの減量

①舞鶴市の生ごみ排出量

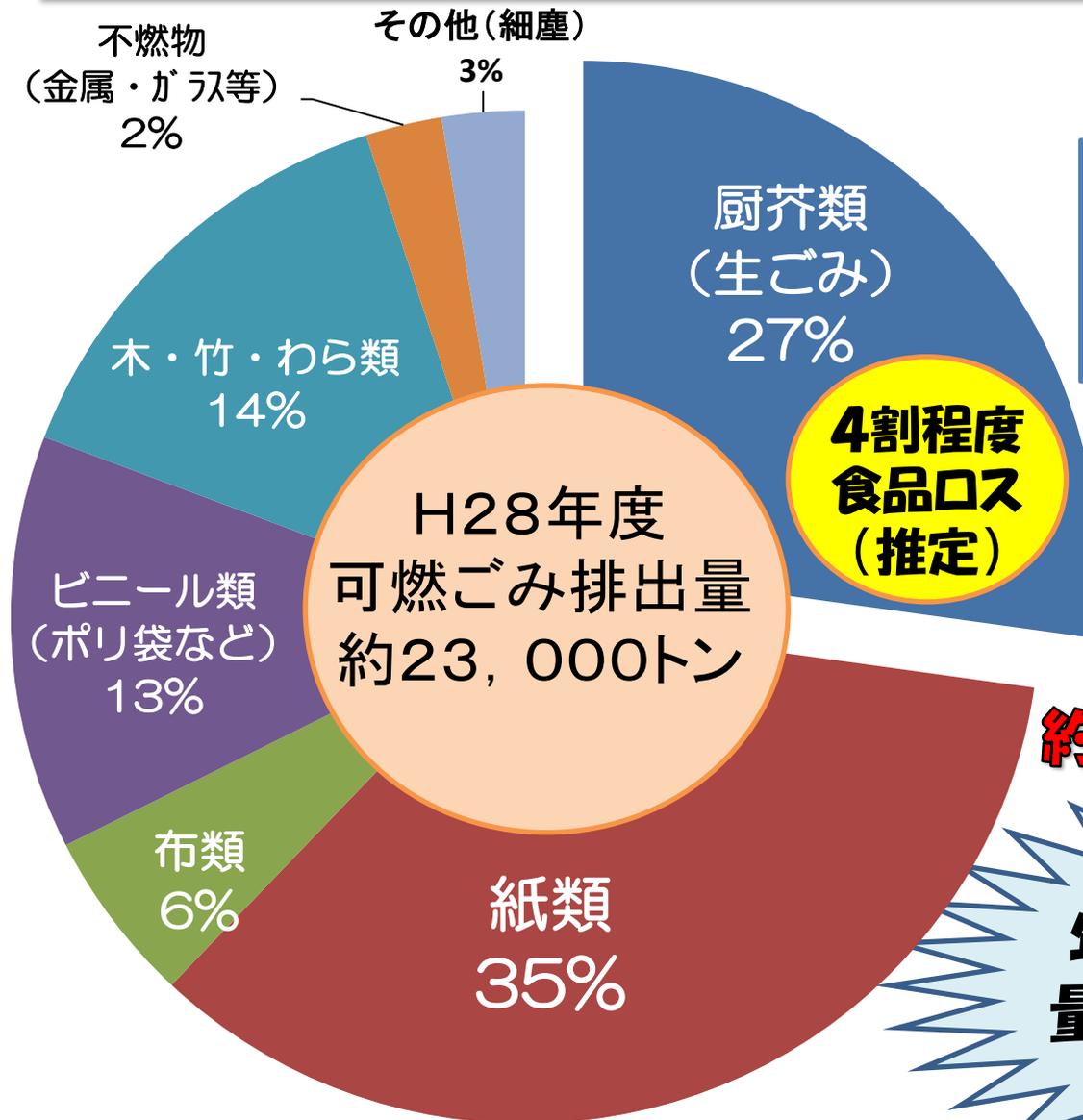
②京都府における食品ロスの取り組み

③生活系食品ごみの減量

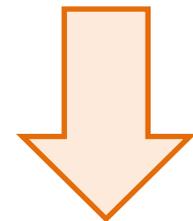
④事業系食品ごみの状況

⑤事業系食品ごみの減量

① 舞鶴市の生ごみ排出量



近年の可燃ごみに含まれる生ごみの割合は **23%~30%**で推移



食品ロス(推定)
約2,000トン~約2,800トン

年間の不燃ごみの量と同じくらい!?

②-1 京都府における食品ロスの取り組み

**平成28年度から京都府食品ロス削減府民会議が設置
(平成28年7月～平成29年6月までに5回開催)**

京都府では、府民や食品関係事業者、行政等が一体となって、食品ロスの削減に向けた取組を進めるため、京都府食品ロス削減府民会議が設置され、食品ロス削減のための施策の実施に向けて議論が始まっている。

食品ロスの発生状況

【全 国】 約600万トン

(国民1人1日当たり食品ロス量はおおよそ茶碗1杯分のご飯の量に相当)
世界全体の食糧援助量の約2倍(推計)

【京都府】 約13万トン～約17万トン

※第2回京都府食品ロス削減府民会議資料より

【舞鶴市】 約2,000トン～約2,800トン

②-2 京都府における食品ロスの取り組み

京都府食品ロス削減府民会議における課題と今後の方向性

分類	課題	主な発生削減策	今後の方向性
外食産業	○食べ残し ○調理ロス など	食べきり運動の展開	①店頭・啓発ちらし等による消費者への理解促進 ②食材を有効活用する調理研修会の開催 ③松本市の3010運動、京都市の生ゴミ3キリ運動のようなキャンペーンの実施 ④食べ残しを減らす工夫をしている店舗等を「食べ残しゼロ推進店舗」として登録 ⑤食品提供企業への信頼性向上のため、フードバンクとの協定書締結を促進 ⑥京都府の防災備蓄品提供のため、京都府と協定書を締結 ⑦フードバンク提供企業を募集 ⑧社協と連携し、支援が必要な方の要望を把握 ⑨1/3ルール緩和協力企業を募集
		小盛サービス	
		持ち帰り(自己責任)	
		調理ロスの削減	
家庭	○消費期限切れ等による直接廃棄 ○食べ残し ○調理くず など	冷蔵庫の在庫管理	
		計画的な買い物	
		食べきり	
		期限表示の理解の浸透	
食品製造業・卸売業・小売業	○需要予測精度のズレによる売れ残り ※製造段階での印字ミス、商品汚損・商品破損、新商品や規格変更に合わせて店頭から撤去された商品などの課題に対する方向性は今後検討されます。	余剰食品の寄付	
		1/3ルールの緩和	

③-1生活系食品ごみの減量

生活系食品ロスの発生原因と発生削減策

発生原因

- 消費期限切れ等による直接廃棄
- 食べ残し
- 調理くず など

主な発生削減策

- ①冷蔵庫の在庫管理
- ②計画的な買い物
- ③食べキリ
- ④期限表示の理解の浸透
- ⑤食材を使い切る調理方法の浸透など

③-2生活系食品ごみの減量

京都府食品ロス削減府民会議における検討内容

家庭における食品ロスの発生原因	課題	パイロット実例等
① 冷蔵庫の在庫管理が不適切	共働きの増加、世帯構成の変化などにより買いため傾向にある	冷蔵庫の在庫管理アプリ（賞味期限等も同時に管理）、ホワイトボードの導入
		冷蔵庫整理術（背の高いものから奥、用途別エリア分けなど）の啓発
		買い物前のホワイトボード、冷蔵庫の写メ
		家庭向け3010運動（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）の展開
② 計画的な買い物が困難	毎日買い物をすることができない忙しい家庭では、必要以上に食材を購入することがある	週間食事メニューの作成による計画的な買い物
		冷蔵庫の適正管理（上記参照）
③ 食べ切り	食べ切り運動が京都府内で浸透していない	京都市が進める「3キリ運動」（使いキリ、食べキリ、水キリ）を府内全域に広げる
④ 賞味期限と消費期限の違いに対する理解が進んでいない	賞味期限が到来すると食べられないと認識	賞味期限の年月表示化（3箇月越に限る）
		行政によるPR
		賞味期限と消費期限の違いを小売段階で消費者に直接PRしつつ、賞味期限の近いものから購入するよう呼びかけ など
		賞味期限・消費期限直前の値引き販売等
⑤ 食材を使い切る調理方法の浸透	食材を使い切る調理方法が分からない	食材を使い切る調理研修会の開催、調理方法等をインターネット上で講座開講

③-3生活系食品ごみの減量

舞鶴市の取り組み

■アイデアブックやごみ減量チラシ、出前講座での啓発



■生ごみ処理機購入補助制度

【電気式生ごみ処理機購入補助】

《補助金額》購入金額の2分の1(上限20,000円)

【生ごみ堆肥化容器購入補助】

《補助金額》容器1個につき販売価格の2分の1(上限4,000円/個)

※市が指定したコンポスト容器・EM容器(2個まで)



986基
(H17~)



電気式



875基
(H16~)



コンポスト
EM容器

③-4生活系食品ごみの減量

京都市の取り組み

生ごみ3キリ運動(平成24年度から)



京都生ごみスッカリ情報館ホームページ

「使いキリ」「食べキリ」「水キリ」の3つの「キリ」を合言葉に生ごみを減量する「生ごみ3キリ運動」を推進中

- ★地域学習「しまつのこころ楽考(がっこう)」
- ★親子対象3キリクッキング講座の開催
- ★生ごみスッカリ情報館などウェブサイトの開設
- ★生ごみ3キリソング&ムービーの配信
- ★ごみ減量アイデアコンテスト など

京都府の取り組み

平成29年度からは京都府でも府内全域で3キリ運動を展開

- ・実践型食育講演会の開催(平成29年6月)



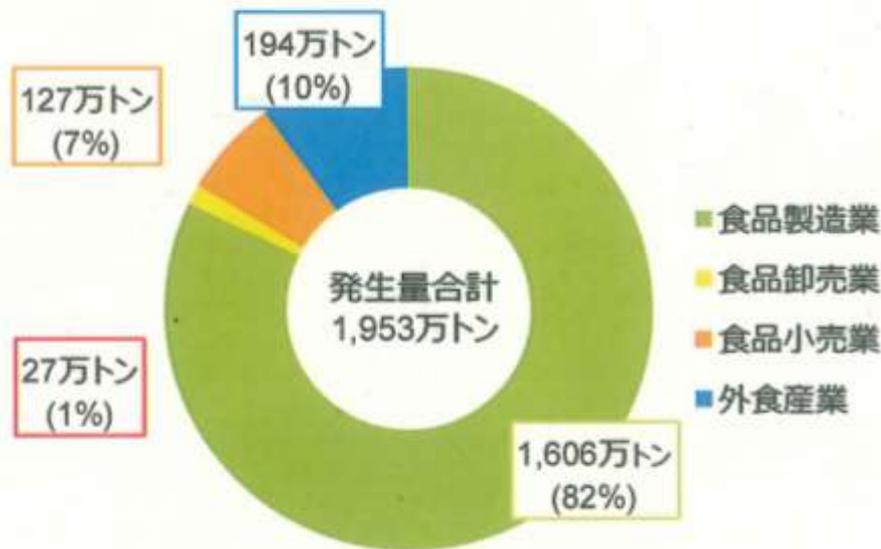
食品ロス削減啓発リーフレット(京都府ホームページ)

④-1 事業系食品ごみの状況

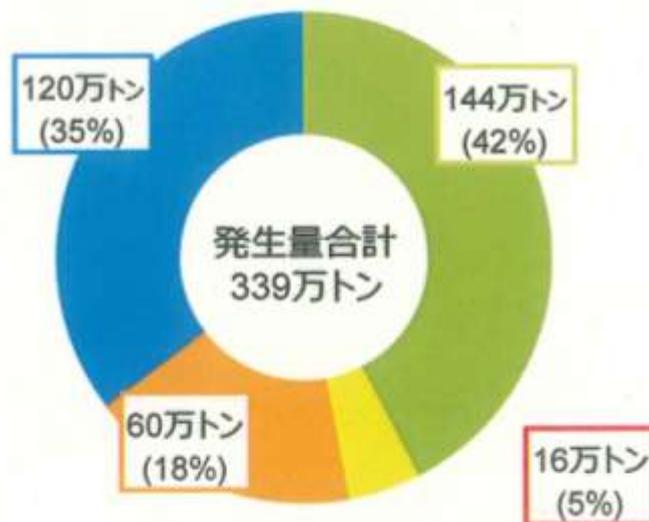
事業系食品ごみの状況について(農林水産省作成資料より)

- ★食品廃棄物等の発生量は、平成26年度で1,953万トンとなっており、このうち食品製造業が82%を占めている
- ★可食部の食品廃棄物等の発生量は339万tとなっており、このうち食品製造業が42%、外食産業が35%を占め大部分となっている。

①食品廃棄物全体



②食品廃棄物(可食部のみ)



四捨五入の関係で、数字の合計が一致しないことがある。

④-2 事業系食品ごみの状況

事業系食品ごみの状況について(農林水産省作成資料より)

食品産業における食品リサイクルの現状

★食品廃棄物等の再生利用等実施率は、食品流通の川下に至るほど分別が難しくなることから、食品製造業の再生利用等実施率は高いものの、食品卸売業、食品小売業、外食産業の順に低下している。

■ 食品廃棄物等の再生利用等実施率 (平成27年度)

業 種	年 間 発生量 (万t)	業種別 実施率 目 標 (%)	再生利用等実施率(%)							
			発生 抑制	再生 利用	(用途別仕向先)			熱回収	減量	
					飼料	肥料	その他			
食品製造業	1,653	95	95	12	71	77	16	7	2.0	10
食品卸売業	29	70	60	10	46	33	51	16	0.3	4
食品小売業	127	55	47	15	32	41	34	25	0.1	0
外食産業	200	50	23	7	13	22	35	43	0.0	3
食品産業計	2,010	-	85	11	63	74	17	8	1.7	9

出典:農林水産省「食品ロスの削減に向けて」

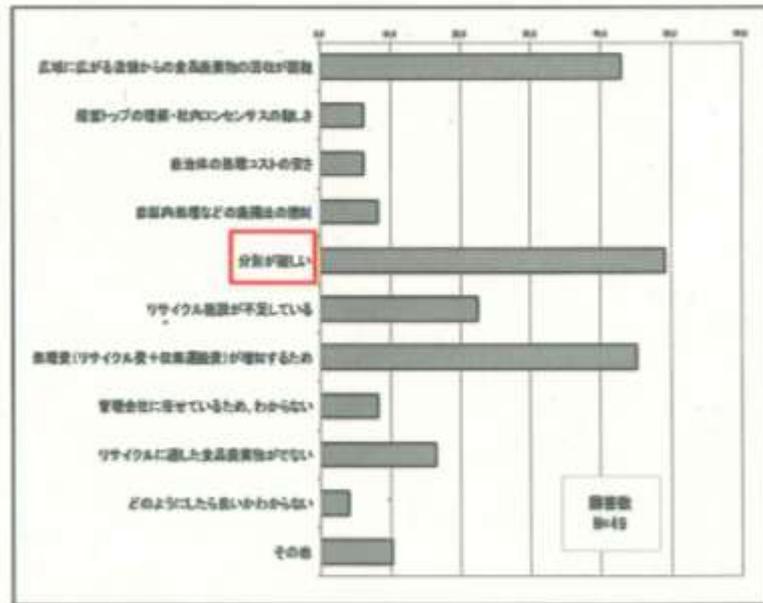
④-3 事業系食品ごみの状況

事業系食品ごみの状況について(農林水産省作成資料より)

外食産業における食品リサイクルの課題

- ★外食産業において食品リサイクルが進んでいない理由は、①分別が難しい、②処理費が増加するため、③広域に広がる店舗からの食品廃棄物の回収が困難となっている。
- ★また、店舗で発生する食品廃棄物のうち食べ残しの割合は、居酒屋・DR(ディナーレストラン)が高い傾向となっている。

■リサイクルが進んでいない理由



■食品廃棄物のうち「食べ残し」の割合 (店舗)

	回答数	合計	単位:実数、%				
			20%未満	20~40%未満	40~60%未満	60~80%未満	80~100%
全体	40	100.0	40.0	15.0	22.5	17.5	5.0
ファーストフード	11	100.0	81.8	0.0	9.1	9.1	0.0
ファミリーレストラン	11	100.0	36.4	27.3	9.1	18.2	9.1
居酒屋・DR	12	100.0	8.3	16.7	50.0	25.0	0.0
喫茶	3	100.0	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0
その他	3	100.0	0.0	0.0	33.3	33.3	33.3

資料：外食産業における食品リサイクルマニュアル 外食事業者へのアンケート概要
一般社団法人 日本フードサービス協会調査 (平成29年1月)

⑤-1 事業系食品ごみの減量

食品ロスの主な発生原因	分類		発生原因			
	事業系	食品製造業	需要予測のズレによる売れ残り	商習慣 賞味期限までの1/3ルール (2/3残し)	<ul style="list-style-type: none"> ・製造段階での印字ミス ・規格外品の発生 ・製造過多 など 	
		食品卸売業			<ul style="list-style-type: none"> ・商品汚損 ・商品破損 など 	
		食品小売業			<ul style="list-style-type: none"> ・新商品販売や規格変更に合わせて店頭から撤去された食品（定番カット食品）など 	
		外食産業		<ul style="list-style-type: none"> ・食べ残し ・調理ロス など 		

食品ロスの主な削減策	分類		主な発生削減策				
	事業系	食品製造業	需要予測制度の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・1/3 (2/3残し) ルールの緩和 	<ul style="list-style-type: none"> ・印字ミスの削減等 ・賞味期限設定の見直し ・賞味期限の年月日表示から年月表示への変更 ・期限設定情報（食品分析センター試験結果など）の開示 など 		
		食品卸売業			<ul style="list-style-type: none"> ・余剰食品の寄付等 	値引き等による売り切り	<ul style="list-style-type: none"> ・商品汚損の削減 ・商品破損の削減 など
		食品小売業		<ul style="list-style-type: none"> ・小売量販売 ・ばら売り など 			
		外食産業		<ul style="list-style-type: none"> ・食べ切り運動の展開 ・小盛サービス ・持ち帰り（自己責任） ・調理ロスの削減 など 			

⑤-2事業系食品ごみの減量

京都市

「食べ残しゼロ推進店舗」認定制度 (平成26年12月から)

京都市内で営業する飲食店・宿泊施設が対象！

「食べ残しゼロ推進店舗」認定制度が京都市ではじまりました！

認定対象は
京都府内の飲食店と宿泊施設
（外食産業やデリバリー店もOK）

推進店舗は
京都府ホームページで取組内容を紹介！

特別優待の取組を行っている推進店舗は食彩も行います！

京都市では、食材を使い切る「使い切り」食べ残しを出さない「食べきり」ごみとして出す前に水を切る「水キリ」これら3つの「キリ」に取り組む「生ごみ3キリ運動」を推進しています。

京都市では、これまで以上にごみを減らすために、「生ごみ3キリ運動」を推進している飲食店や宿泊施設を「食べ残しゼロ推進店舗」として認定する制度をはじめました。

「生ごみ3キリ運動」を推進している飲食店や宿泊施設を食べ残しゼロ推進店舗として認定する制度

「食べ残しゼロ推進店舗」に認定された飲食店・宿泊施設は次の3つに取り組んでいただきます。



※京都市が実施する取組に関する各調査へも御協力いただきます。

**認定店舗数
518店舗**
(平成29年4月現在)

認定条件: ①食材を使い切る②食べ残しを出さない工夫③宴会、冠婚葬祭での食事等における工夫④食べ残しの持ち帰りができる工夫⑤ごみ排出時の水キリ等の工夫⑥使い捨て商品の使用を抑える工夫⑦食べ残しゼロに向けた啓発活動⑧上記以外の食べ残しを減らすための工夫のうち2項目以上を実践

京都府

京都府でも平成29年7月から「食べ残しゼロ推進店舗」を募集

**認定店舗数
5施設**
(平成29年10月現在)



⑤-3事業系食品ごみの減量

京都市

「3010運動」効果検証調査の結果

調査期間：平成29年1月

店舗：4店舗（「居酒屋」「注文し放題居酒屋」「おばんざい食堂」「高級中華レストラン」）

調査内容：宴会開始から30分間と、終了前の10分間に、残さず食べようの声かけの取り組みを実施した場合と声かけの取り組みをしなかった場合での食べ残し量の比較

	調査対象 宴会(回)	参加人数(人)	食べ残し総量(g)	平均1人当たり 食べ残し量(g)
取組あり	4	59	417	7.1
取組なし	5	107	3,315	31.0

店舗名	取組有無	1人当たり食 べ残し量(g)	備考
居酒屋	取組あり	18.4	
	取組なし	15.7	
注文し放題居酒屋	取組あり	1.5	
	取組なし	41.9	サンプル2件の平均
おばんざい屋	取組あり	5.3	
	取組なし	28.0	
高級中華レストラン	取組あり	0.0	
	取組なし	9.7	

第60回京都市廃棄物減量等推進審議会資料より