

食べものに、  
もったいないを、  
もういちど。  
NO-FOODLOSS PROJECT

# 食品ロスと食品リサイクルの最新動向

平成27年10月30日

環境省 廃棄物・リサイクル対策部

循環型社会推進室長

田中 良典

# 目次

<b>1. リデュースとリサイクルの全体像</b>	<b>1</b>
<b>2. リデュースの取組</b>	<b>8</b>
<b>3. リサイクルの取組</b>	<b>15</b>
<b>4. 学校給食から発生する食品ロス等の調査結果</b>	<b>24</b>
<b>5. 食品リサイクル推進マッチングセミナーの開催</b>	<b>26</b>

子供から大人まで、**すべての方が日常生活において継続的に発生**させている。

- 循環を基調とした3R型ライフスタイルへの転換を国民一人ひとりに対して啓発する上で、食品廃棄物に関する取組は重要な題材
- 特に子供に対する環境教育・食育・ESD活動の題材として最適なものの一つ



「さっぽろ学校給食フードリサイクル」による食育・環境教育の様子(札幌市HPより環境省作成)

本来食べられるにもかかわらず捨てられている「**食品ロス**」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**環境負荷低減効果も大きい**。

- 廃棄物の排出量・最終処分量、温室効果ガス、水資源の使用量の削減
- 焼却時のエネルギーロスの削減



飼料化・肥料化等の**高度なりサイクルが可能**な資源。

- 食品リサイクルループを始めとして食品リサイクルを通じた地域循環圏の構築による地方創生に貢献
- 食料自給率・飼料自給率の向上にも資する。



出典: 中部地方環境事務所HP

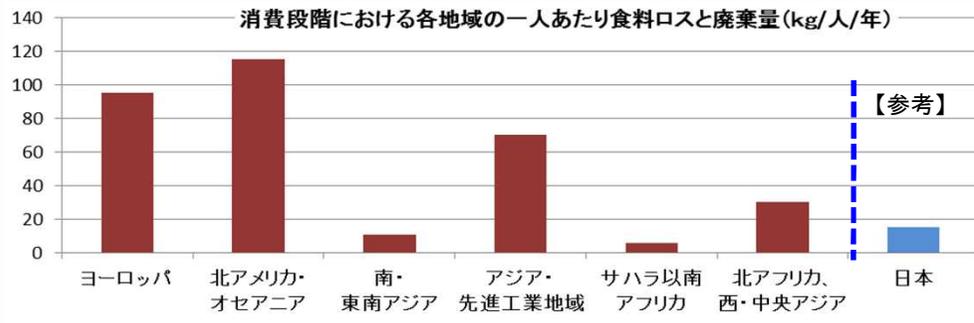
- FAO(国際連合食料農業機関)の報告書によると、農業生産から消費に至る**フードチェーン全体**で、**世界の生産量の3分の1**にあたる約13億トンの食料が**毎年廃棄**。
- 国連では、2030年までに世界全体の一人当たり食品廃棄物を**半減させる目標**を採択。

### ■ 国際連合食料農業機関 (FAO)

2011年に、「**世界の食料ロスと食料廃棄**」に関する調査研究報告書が発表され、廃棄の規模や廃棄の原因と防止策がとりまとめられた。

#### <主な調査結果>

- ・ 農業生産から消費に至るフードサプライチェーンの中で、世界の生産量の約3分の1にあたる13億トンの食料が、毎年廃棄されている。
- ・ 消費者によって廃棄される年間一人あたりの食料ロスはヨーロッパで95kg、北アメリカで115kg、南・東南アジアで11kgである。



出典:「Global Food Losses and Food Waste」(FAO)

【参考】日本の世帯で廃棄される食品ロスは年間一人あたり15kgである。  
(農林水産省統計部:平成21年度食品ロス統計調査)

### ■ 国連: 持続可能な開発目標 (SDGs)

2030年までに小売、消費段階での世界全体の一人当たり食品廃棄物を半減させ、ポストハーベストロスを含めた製造、供給チェーン全体での食品ロスを削減する目標が、2015年9月の国連持続可能な開発サミットで採択された。

### ■ 各国の食品廃棄物削減目標 (例)

#### ● 米国

米国農務省と米国環境保護庁が、**2030年までに食品廃棄物を50%削減する目標**を2015年9月に発表した。

#### <発表の内容>

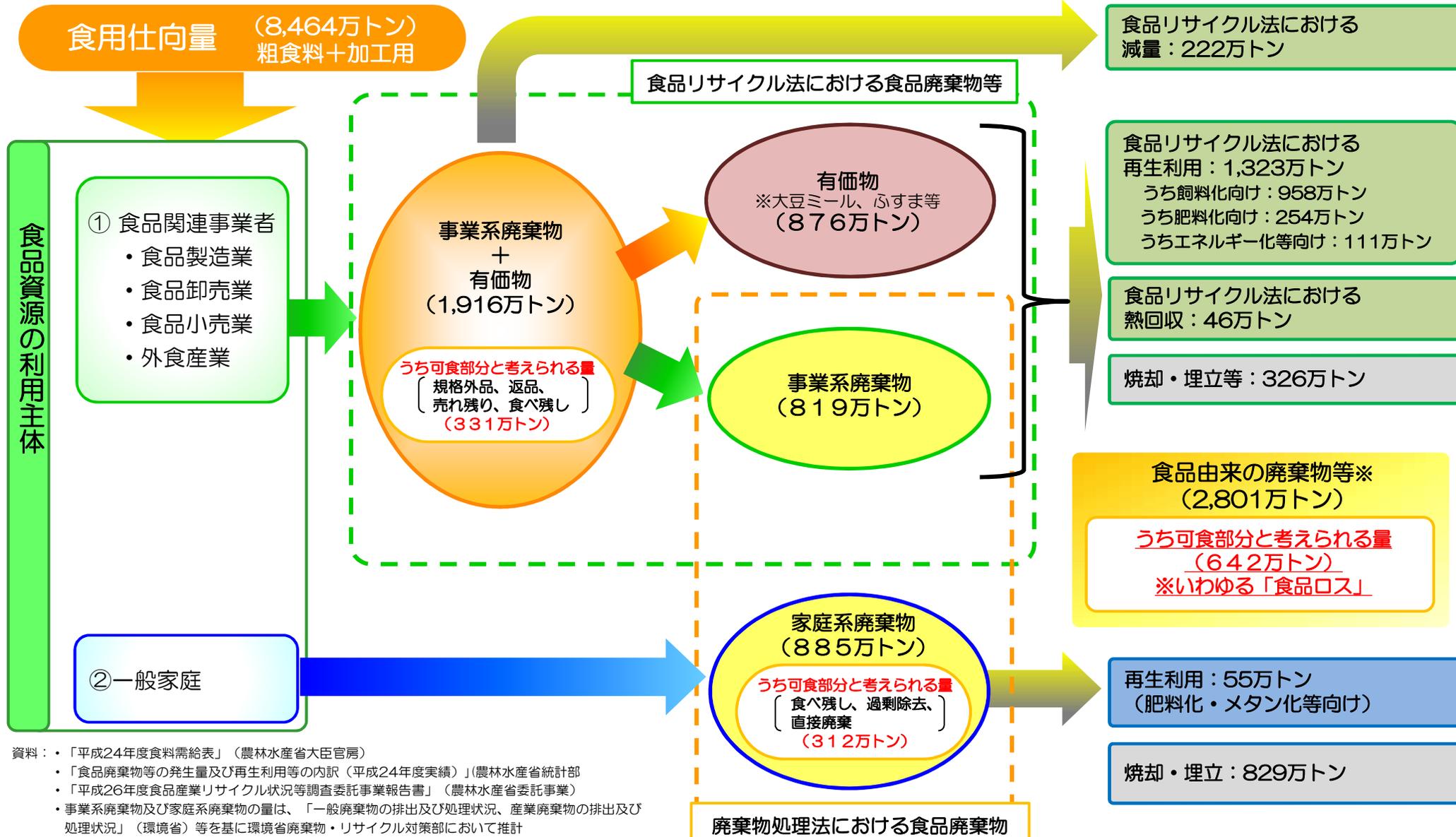
- ・ 食品廃棄物削減の慈善団体や民間事業者、地方行政等とのパートナーシップを政府が主導
- ・ フードサービス企業・レストラン・小売業等に対し、食品廃棄物削減のアグレッシブな目標を定めるよう促す。

#### ● 欧州

**2025年までに食品廃棄物を半減**させ、発生抑制するための具体的な行動を定めるようにECやEU各国に要請する決議が2012年に欧州議会で採択された。

#### <決議の内容>

- ・ 2014年を「ヨーロッパ反食品廃棄物年」として、廃棄を避けるための啓発を行う
- ・ 期限表示と包装の適正化
- ・ フードバンク活動の優遇



資料：・「平成24年度食料需給表」(農林水産省大臣官房)  
・「食品廃棄物等の発生量及び再生利用等の内訳(平成24年度実績)」(農林水産省統計部)  
・「平成26年度食品産業リサイクル状況等調査委託事業報告書」(農林水産省委託事業)  
・事業系廃棄物及び家庭系廃棄物の量は、「一般廃棄物の排出及び処理状況、産業廃棄物の排出及び処理状況」(環境省)等を基に環境省廃棄物・リサイクル対策部において推計  
・「平成26年度食品循環資源に関する実施状況調査等業務報告書」(環境省請負調査)

注：・事業系廃棄物の「食品リサイクル法における再生利用」のうち「エネルギー化等」とは、食品リサイクル法で定めるメタン、エタノール、炭化の過程を経て製造される燃料及び還元剤、油脂及び油脂製品の製造である。  
・ラウンドの関係により合計と内訳の計が一致しないことがある。

(平成12年法律第116号〔平成19年12月改正法施行後の内容〕)

## ○趣 旨

食品の売れ残りや食べ残しにより、又は食品の製造過程において発生している食品廃棄物について、①発生抑制と減量化により**最終処分量の減少**を図るとともに、②**資源として**飼料や肥料等に**再生利用**又は**熱回収**するため、食品関連事業者による再生利用等の取組を促進する。

## ○主務大臣による基本方針の策定

- 再生利用等の促進の基本的方向
- 再生利用等を実施すべき量に関する目標 等

【我が国全体での業種別の**再生利用等実施率目標**（目標年次 平成31年度）】（※平成27年7月策定）

食品製造業（95%） 食品卸売業（70%） 食品小売業（55%） 外食産業（50%）

## ○関係者の責務

食品関連事業者（製造、流通、外食等）

発生抑制、減量、再生利用等

消費者等

発生抑制、再生利用製品の使用

国・地方公共団体

再生利用の促進、施策実施

## ○再生利用等の促進

- 主務大臣による判断基準の提示（省令）
  - ・再生利用等を行うに当たっての基準
  - ・個々の事業者毎の取組目標の設定
  - ・発生抑制の目標設定 等
- 主務大臣あてに**食品廃棄物等発生量等の定期報告義務**（発生量が年間100トン以上の者）
- 事業者の再生利用等の円滑化
  - ・「**登録再生利用事業者制度**」によるリサイクル業者の育成・確保
  - ・「**再生利用事業計画認定制度**」による優良事例（食品リサイクル・ループ）の形成

## ○指導、勧告等の措置

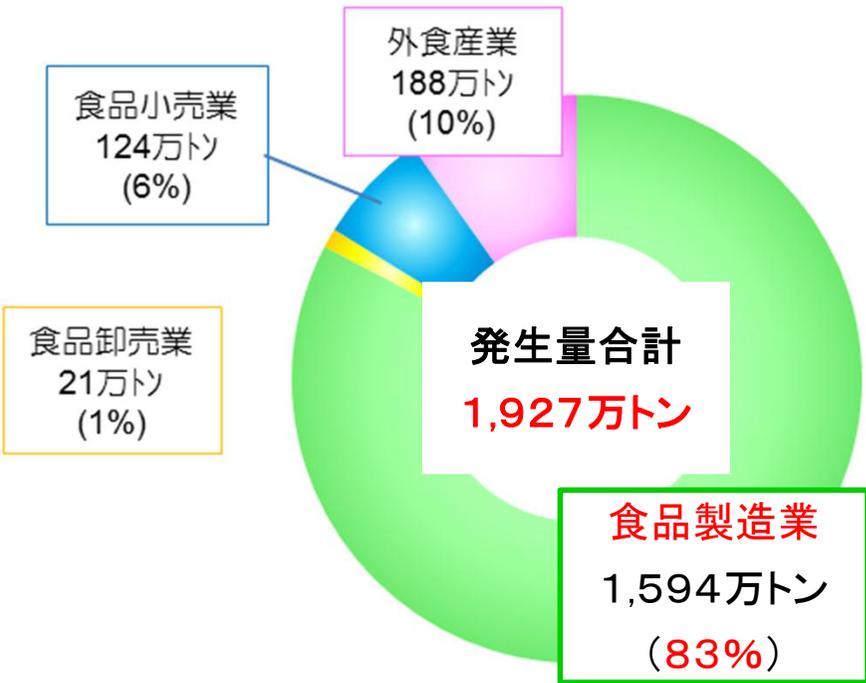
- 全ての食品関連事業者に対する指導、助言

・ 前年度の食品廃棄物等の発生量が100トン以上の者に対する**勧告・公表・命令・罰金**（取組が著しく不十分な場合）



環境負荷の低減及び資源の有効利用の促進

- 事業系の食品廃棄物等の発生量は平成25年度で約1,900万トン、この内食品製造業が約8割を占めている。
- 食品循環資源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。このため、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。
- 再生利用の内訳を見ると、飼料、肥料の割合が高い（特に食品製造業においては、飼料の割合が高い）。



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	1,594	85	95	12	69	75	17	7	2.2	12
食品卸売業	21	70	58	14	39	26	48	25	0.4	4
食品小売業	124	45	45	13	32	43	34	23	0.1	0
外食産業	188	40	25	6	15	35	37	29	0.0	3
食品産業計	1,927	-	85	11	61	73	19	8	1.8	10

### ■ 食品廃棄物等の再生利用等実施率（平成25年度）

(注)実施率は四捨五入の関係で合計が合致しないことがある。

(参考) 食品リサイクル制度における取組の優先順位

- ①発生抑制
- ②再生利用(飼料化を優先)
- ③熱回収
- ④減量

### ■ 食品廃棄物等の発生量（平成25年度）

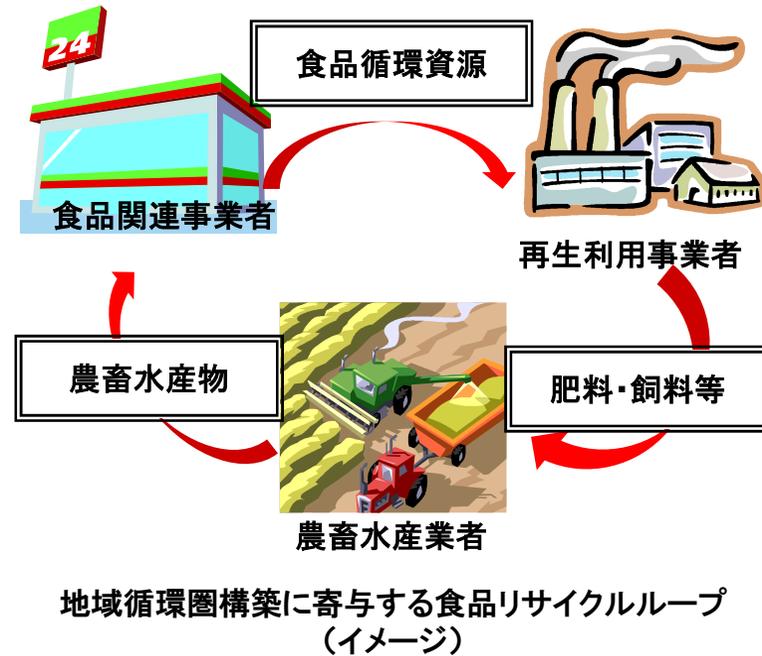
- 食品リサイクル法の施行後十数年が経過し、食品廃棄物等の発生量は年々減少するとともに、食品循環資源の再生利用等実施率は上昇傾向にあるなど、**一定の成果が認められる。**
- 一方、**依然として年間約2,800万トンの食品残さが発生し**、このうち、本来食べられるにもかかわらず廃棄されている、いわゆる「**食品ロス**」が**約642万トン**あると推計されている。
- 食品リサイクル法では基本方針において食品循環資源の再生利用等を実施すべき量に関する業種ごとの目標を掲げているが、分別の困難性等から**食品流通の川下にいくほど再生利用等実施率が低下**している。

平成26年10月に報告書がとりまとめられた。その内容等を踏まえ、食品リサイクル法の新たな基本方針の策定(告示)等を行った(平成27年7月)。

## 基本方針の主な内容

- ① 食品関連事業者の新たな再生利用等実施率の設定  
(製造業:85%⇒95%、卸売業:70%⇒70%、小売業:45%⇒55%、外食産業:40%⇒50%)
- ② 食品廃棄物等の発生抑制の目標値の達成に向けた取組の促進
- ③ 官民あげた「食品ロス削減国民運動」の展開
- ④ マッチング等による食品リサイクルループ形成促進
- ⑤ 地方自治体との連携を通じた取組の促進

等



## 再生利用等実施率目標

	食品製造業	食品卸売業	食品小売業	外食産業
<b>新たな目標値</b> (平成31年度まで)	<b>95 %</b>	<b>70 %</b>	<b>55 %</b>	<b>50 %</b>
改正前の目標値 (新基本方針策定まで)	85 %	70 %	45 %	40 %
平成25年度実績	95 %	58 %	45 %	25 %

## ◆ 発生抑制の推進施策のあり方

### ○ 発生抑制の目標値

- ・新たに5業種の目標値を追加し、合計31業種について達成に向け取組を推進。

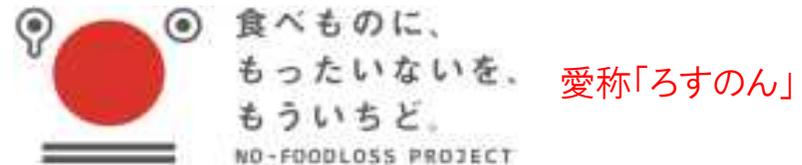
食品リサイクル法の下で規定されている発生抑制の目標値(告示)を改正し、目標値を追加

- ・目標値が設定されていない業種についても、可食部・不可食部の把握等を行い目標値の設定を検討。

### ○ 官民あげた食品ロス削減の取組

- ・食品ロス削減に関わる様々な関係者が連携して、フードチェーン全体での食品ロス削減国民運動を展開。

- ・製造工程・輸送工程でのロス削減、賞味期限の延長
- ・小売における食品廃棄物等の継続的な計量
- ・外食におけるドギーバッグの導入
- ・食品関連事業者等によるフードバンクの積極的活用
- ・消費者の過度な鮮度意識の改善
- ・商慣習見直しに向けた取組の支援
- ・関係省庁、自治体、関係団体が連携した普及啓発



- ・食品ロス削減による環境負荷低減効果の試算。
- ・食品ロス発生状況の把握・取組効果の「見える化」を通じた国民に対する働きかけの強化。

- 個々の食品関連事業者だけでは取り組むことが難しい食品ロス削減の取組を効果的に進めるため、食品ロスの削減に関わる国、地方公共団体、食品関連事業者、消費者等の様々な関係者が連携して、**フードチェーン全体での食品ロス削減国民運動を展開**する必要がある。
- 環境省は、都道府県・市町村が中心となった食品ロス削減の取組を支援できるよう、**食品ロスの発生実態のより精緻な把握、取組効果の「見える化」**等に取り組む。
- 地方公共団体は、地域における食品ロス削減の取組を促すため、地域の住民や食品関連事業者に対する普及啓発等を行うことが求められる。



## 1. 食品ロスの発生実態と取組効果の「見える化」

- ・農林水産省と連携し、全国の**食品ロス発生量の推計の精緻化**を実施。

→全国の食品ロス発生量が平成24年度実績で**約642万トン**との推計値を発表(平成27年6月)

- ・食品ロス削減による環境負荷低減効果の試算等を通じた**取組効果の「見える化」**

→環境負荷低減効果の試算値を順次公表(平成27年度)

等

## 2. 地域の食品ロス削減対策支援

- ・都道府県・市町村における食品ロス削減対策の**先進事例の調査・共有**

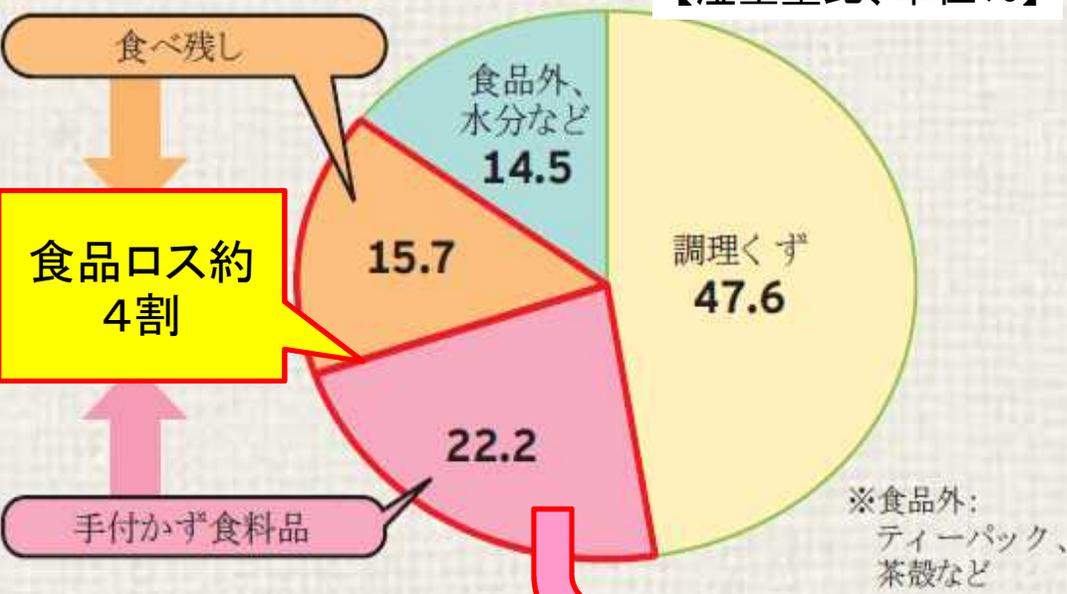
- ・食品廃棄物の発生抑制と温室効果ガス排出削減とを同時に達成する食品ロス対策の草の根活動(NPO法人等)に対する支援

※二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(地域における草の根活動支援事業)による定額補助。(執行団体:一般社団法人場所文化フォーラム)

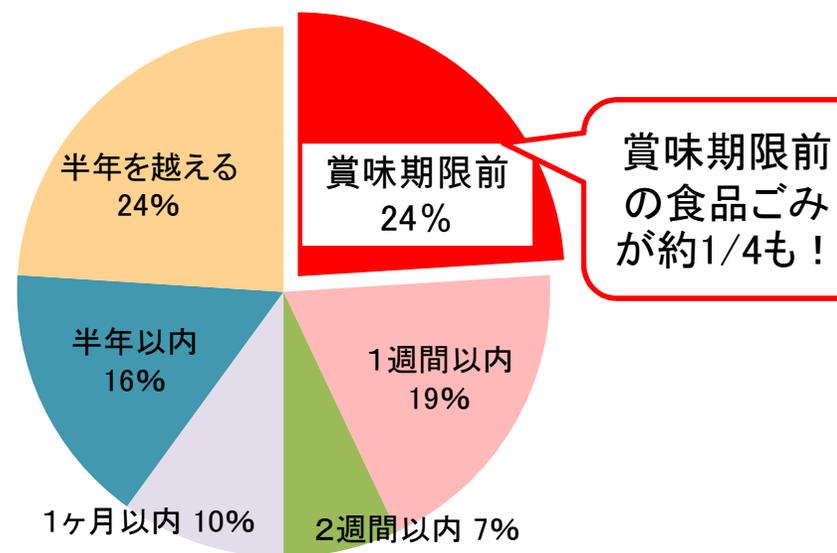
等

- 世帯における一人あたり食品の使用量が減少しているほか、消費者意識の高まりもあって食品ロス率も減少傾向にある。
- 家庭から出された生ごみのうち、**食品ロスが約4割**を占めており、**その半分以上が手つかず**の食品である。また、手つかずのまま廃棄された食品のうち、賞味期限前のものが約4分の1を占めている。

【湿重量比、単位%】



手つかずで廃棄された食品の賞味期限の内訳を見ると...



## 家庭から出される生ごみの内訳

(平成19年度京都市家庭ごみ組成調査(生ごみ))

## 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～

#### 「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～

### 【共通施策】

2つの柱に共通する施策

### 【11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
- (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
- (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

【2R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」、ごみとして出す前に水を切る「水キリ」を推進。



### 【食べ残しゼロ推進店舗認定制度】

「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

- **食品関連事業者**にとって、食品廃棄物等の発生抑制は、取り組むべき最優先事項であることから、食品リサイクル法に基づく努力目標として「**発生抑制の目標値**」を設定。
- 平成26年4月から26業種を対象に本格展開。平成27年8月から**5業種を追加し、合計31業種**の目標値の達成を求めている。

### ■ 発生抑制の目標値【目標値の期間 5年(平成26年4月1日～平成31年3月31日)

業種	基準発生原単位	業種	基準発生原単位	業種	基準発生原単位
肉加工品製造業	113kg/百万円	そう菜製造業	403kg/百万円	その他の飲食店	108kg/百万円
牛乳・乳製品製造業	108kg/百万円	すし・弁当・調理パン製造業	224kg/百万円	持ち帰り・配達飲食サービス業 (給食事業を除く。)	184kg/百万円
水産缶詰・瓶詰製造業	480kg/百万円	食料・飲料卸売業(飲料を中心とするものに限る。)	14.8kg/百万円	結婚式場業	0.826kg/人
野菜漬物製造業	668kg/百万円	各種食料品小売業	65.6kg/百万円	旅館業	0.777kg/人
味そ製造業	191kg/百万円	菓子・パン小売業	106kg/百万円		
しょうゆ製造業	895kg/百万円	コンビニエンスストア	44.1kg/百万円		
ソース製造業	59.8kg/t	食堂・レストラン(麺類を中心とするものに限る。)	175kg/百万円		
パン製造業	194kg/百万円	食堂・レストラン(麺類を中心とするものを除く。)	152kg/百万円		
麺類製造業	270kg/百万円	居酒屋等	152kg/百万円		
豆腐・油揚げ製造業	2,560kg/百万円	喫茶店	108kg/百万円		
冷凍調理食品製造業	363kg/百万円	ファーストフード店	108kg/百万円		

### ■ 新たに設定された発生抑制の目標値 (平成27年8月1日～平成32年3月31日)

業種	基準発生原単位
その他の畜産食料品製造業	501kg/t
食酢製造業	252kg/百万円
菓子製造業	249kg/百万円
清涼飲料製造業(コーヒー、果汁など残さが出るものに限る。)	429kg/t
給食事業	332kg/百万円

- 食品ロスの発生をもたらす**商取引慣行**として、いわゆる**1 / 3ルール**\*が挙げられる。  
 ※ 製造日から賞味期限までの期間を概ね3等分して、製造日から1 / 3を納品期限とする慣行。
- この商取引慣行のもとで、**納品期限を過ぎて**、卸・小売からメーカへ**返品**や**受取拒否**される食品は年間**1139億円**、**販売期限切れ**により小売から卸へ**返品**される食品は年間**417億円**に達していると推計。（公財 流通経済研究所 2010年度推計）
- 飲料・菓子を対象に納品期限を緩和（製造から納品期限までの期間を1 / 3から**1 / 2以上**に**延長**）するパイロットプロジェクトの結果、食品ロス削減に相当の効果。  
 （飲料と賞味期間180日以上の菓子で約4万トンのロスを削減）
- 納品期限緩和、賞味期限延長、日配品ロス削減など、引き続き、食品ロス削減に向けた活動を推進。

### 納品期限見直しパイロットプロジェクト（35社）の結果

出典：農林水産省資料

#### 【食品製造業】

鮮度対応生産の削減など未出荷廃棄削減

#### 【物流センター】

納品期限切れ発生数量の減少、返品削減

#### 【小売店頭】

飲料及び賞味期間180日以上の菓子は店頭廃棄増等の問題なし

#### 【該当食品全体への推計結果】

飲料：約 4万トン（約71億円）  
 菓子：約 0.1万トン（約16億円）  
 （180日以上）  
 ⇒合計：**約4万トン（約87億円）**

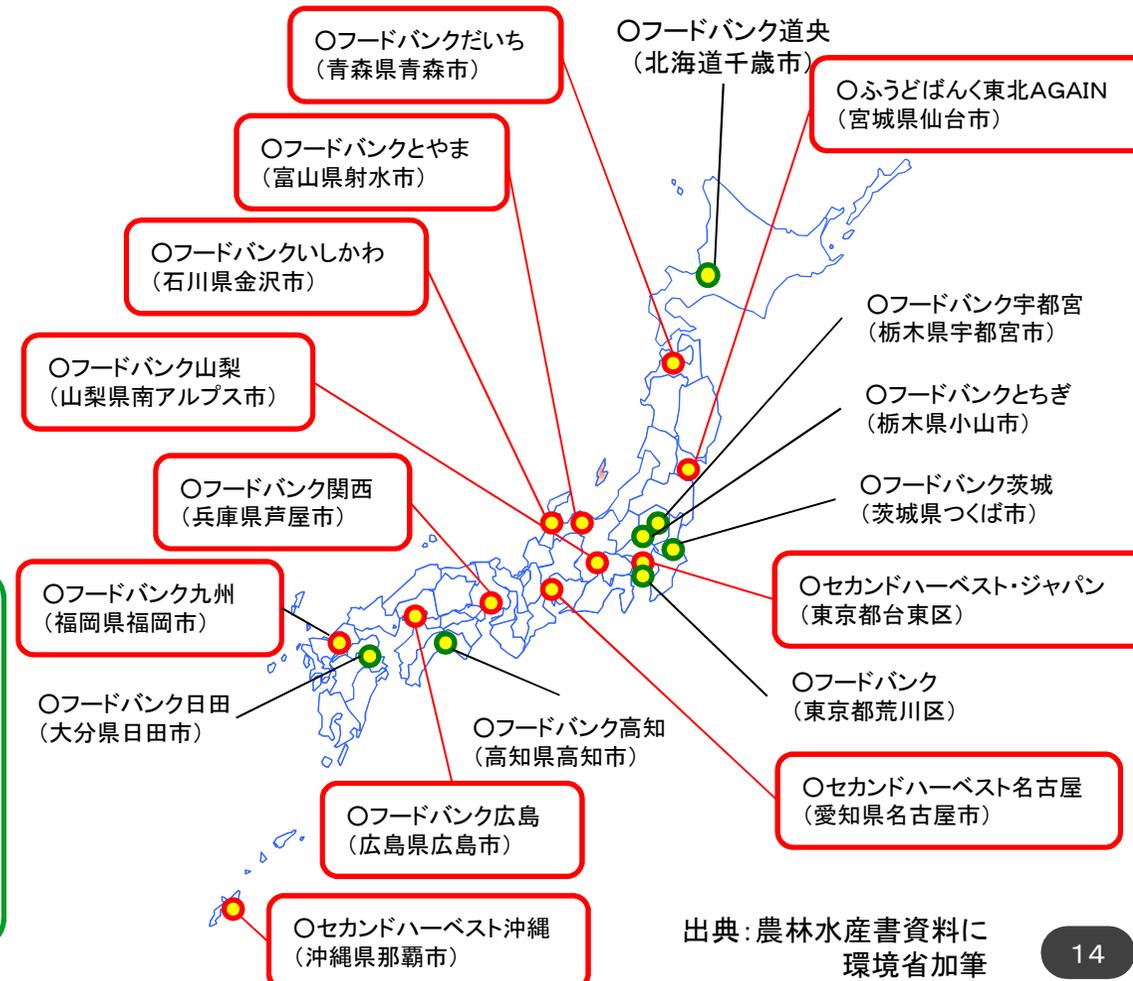
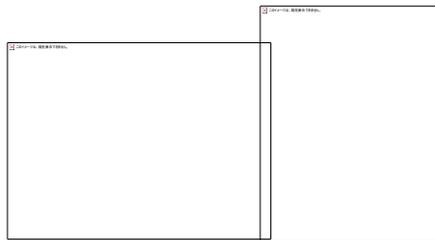
事業系  
 食品ロスの  
 1.0%～  
 1.4%

- 賞味期限が間近となった食品や、食品衛生上問題がない規格外品をフードバンク活動へ寄贈するなど、できるかぎり食品として有効に活用。
- 東日本大震災では、フードバンクのネットワークを活用し、23年3月中にトラック25台分の支援物資を被災地へ届ける等の活動を実施。

## ～ フードバンク活動とは ～

- 包装の印字ミスや賞味期限が近いなど、**食品の品質には問題がないが、通常の販売が困難な食品・食材を、NPO等が食品メーカー等から引き取って、福祉施設等へ無償提供**するボランティア活動。
- 米国では年間200万トンの食品が有効活用。
- 日本ではNPO法人セカンドハーベスト・ジャパンが最大の規模で取組（2011年の食品取扱量は1,689トン）。
- 同法人を含む全国の11団体がネットワークを構築し、活動を推進。

○環境省等が主催して行われた第9回3R推進全国大会（平成26年10月29日、神奈川県相模原市）では、NPO法人セカンドハーベスト・ジャパンの協力により、フードバンク活動の実施・展示が行われた。



出典：農林水産書資料に  
環境省加筆

## ◆ 再生利用の促進施策のあり方

### ○再生利用手法の優先順位

- ①飼料化
- ②肥料化(メタン化の消化液を肥料利用する場合を含む)、
- ③メタン化等の飼料化・肥料化以外の再生利用の順に推進。

### ○食品リサイクル制度における再生利用手法

- ・ペットフード化等について対応を検討。

食品リサイクル法の下での食品関連事業者のリデュース・リサイクルの判断基準(省令)を改正し、位置付け

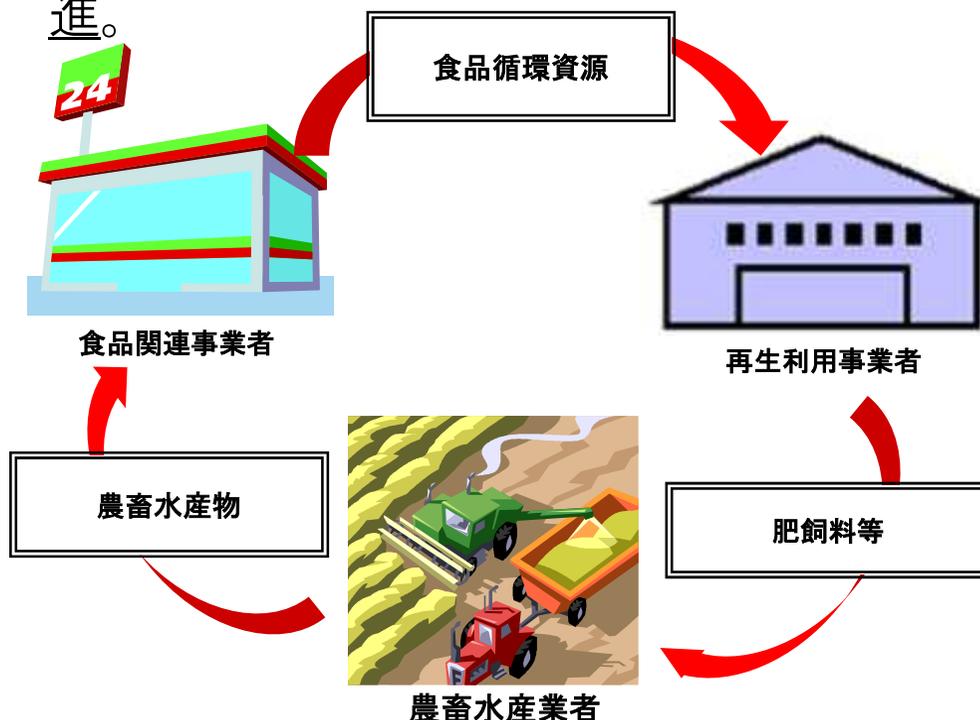
### ○登録再生利用事業者制度

- ・登録要件の強化、指導・監督の強化。

食品リサイクル法の下での登録要件(省令)を改正し、要件を追加

### ○リサイクルループ認定制度

- ・マッチング等によりリサイクルループ形成促進。



### ○食品関連事業者の再生利用等実施率

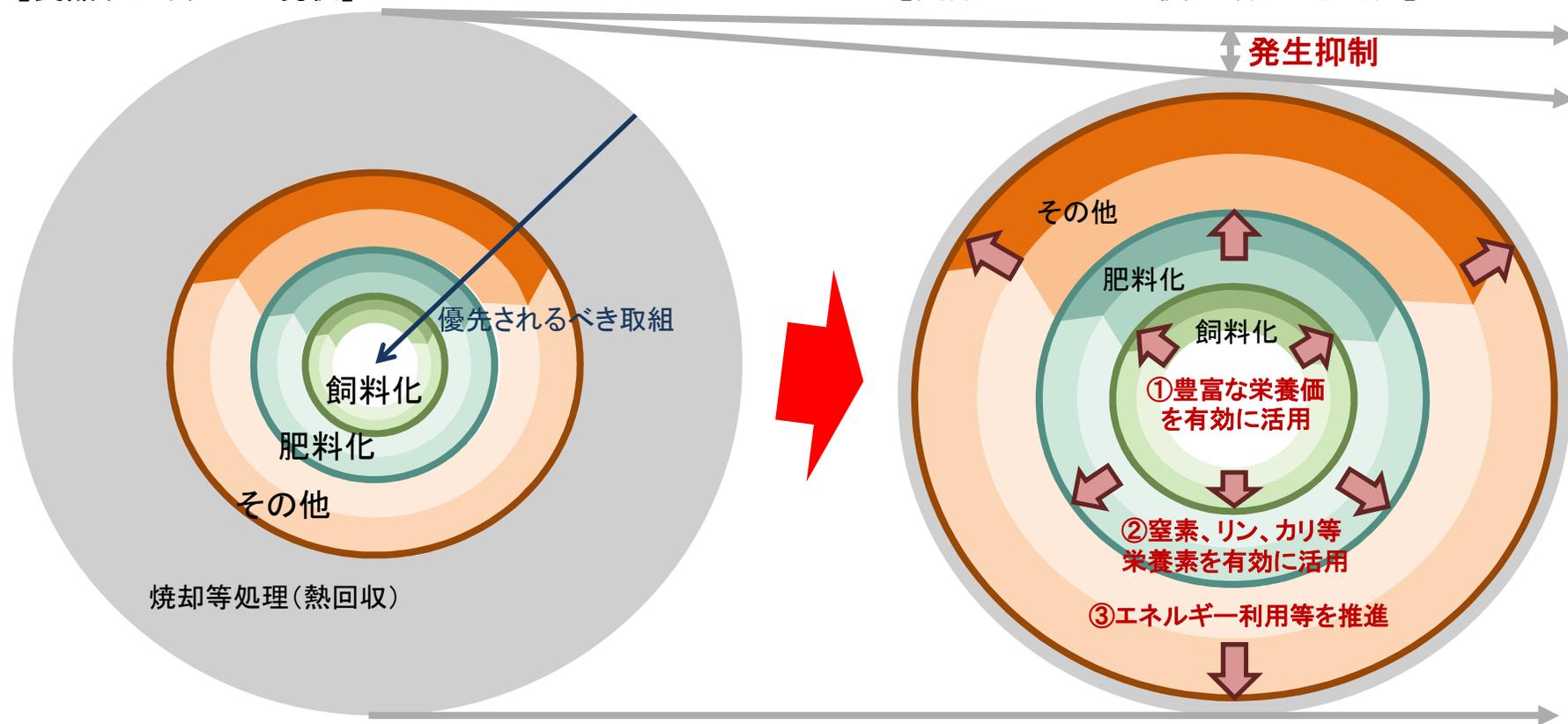
- ・平成31年度までの新目標値を設定

新基本方針策定

- 再生利用手法の優先順位については、第一に資源循環が継続する「モノからモノへ」の再生利用を、環境負荷の低減に配慮しつつ優先することが必要。
- 食品リサイクル手法のうち、**飼料化**については、食品循環資源が有する豊富な栄養価を最も有効に活用できること等から、これを最優先することが必要。次に**肥料化**(メタン化の際に発生する消化液を肥料利用する場合を含む。)を推進すべき。その上で、飼料化・肥料化が困難なものについては、**その他の再生利用**(メタン化によるエネルギー利用等)を推進することが必要。

【食品リサイクルの現状】

【食品リサイクルの優先順位・方向性】





○食品リサイクルループは、再生利用製品である特定肥飼料等の利用の確保を含めたリサイクルの取組。



# リサイクル5 <取組事例①> (株)日本フードエコロジーセンターなどの取組(飼料化)

## 食品関連事業者



東京・神奈川の**小田急電鉄(株)**、**小田急商事(株)**及び**(株)小田急百貨店**の計28店舗の食品残さ:692t/年

## 再生利用事業者



**小田急グループ**が、年間65tの豚肉(1,301頭相当量)を購入し販売

(有)長田サービス等4社の保冷車による収集・運搬

(株)日本フードエコロジーセンターにおいて加水し、液体飼料化[神奈川県](1,038t/年の生産見込み)

## 農林漁業者等



・(株)あずみ野エコファーム[長野県]  
・(有)亀井畜産[神奈川県]  
が、液体飼料を使用し、豚肉を生産(1,301頭/年)

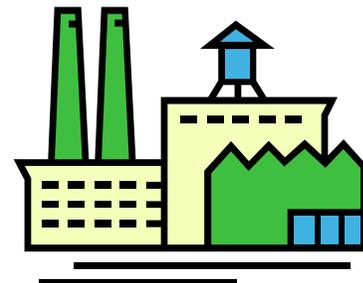
# <取組事例②>スターバックスコーヒージャパンなどの取組(飼料化)

食品関連事業者



スターバックスの  
東京都(43店舗)と  
神奈川県(27店舗)からの  
コーヒー豆粕:457 t/年

再生利用事業者



スターバックスが購入  
(16,854t/年)し、飲料  
商品に使用

関東明雪運輸(株)、(株)ネオ、早来  
工営(株)による収集・運搬

三友プラントサービス(株)  
[神奈川県]にて副資材  
53t/年を加え、豆粕飼料  
を製造(532 t/年)

農林漁業者等



契約取引先に  
627t/年を販売

(有)サンハイファーム、池田牧場、信夫牧場、  
(公)キープ協会、(有)ドリームヒルにて、豆粕  
飼料532t/年と配合飼料を乳牛に給餌し、  
牛乳を生産(17,481 t/年)

# <取組事例③>ユニー(株)・(有)三功などの取組(肥料化)

## 食品関連事業者



ユニー(株)が購入  
(45.7t/年)し店舗  
や通信で販売

計画外で  
238.3t/年を  
直売所や他  
社に販売

ユニー(株)(アピタ及びピア  
ゴ)の三重県内(5店舗)  
の食品残さ:525.6t/年



### 【ブランド化】

食品廃棄物由来の肥料を用いて  
栽培した農産物を「循環野菜」として  
ブランド化して販売。

## 農林漁業者等



(有)酵素の里が、肥料362t/年  
を使用し、野菜、果実、米、大  
豆、花を生産(284t/年)

## 再生利用事業者



(有)三功にて、肥料化(362t/年を製造)

(有)三功 による収集・運搬



## 肥料化施設の概要

### ■製造施設

バイオリクター発酵ドラム



### ■受入れ原料

動植物性残渣

食品廃棄物に水分調整材と種菌  
を混ぜ合わせ発酵させる

■処理能力 9.6t/日

■肥料生産量 840t/年

■肥料名称 有機みえ



■稼働開始年 1995年

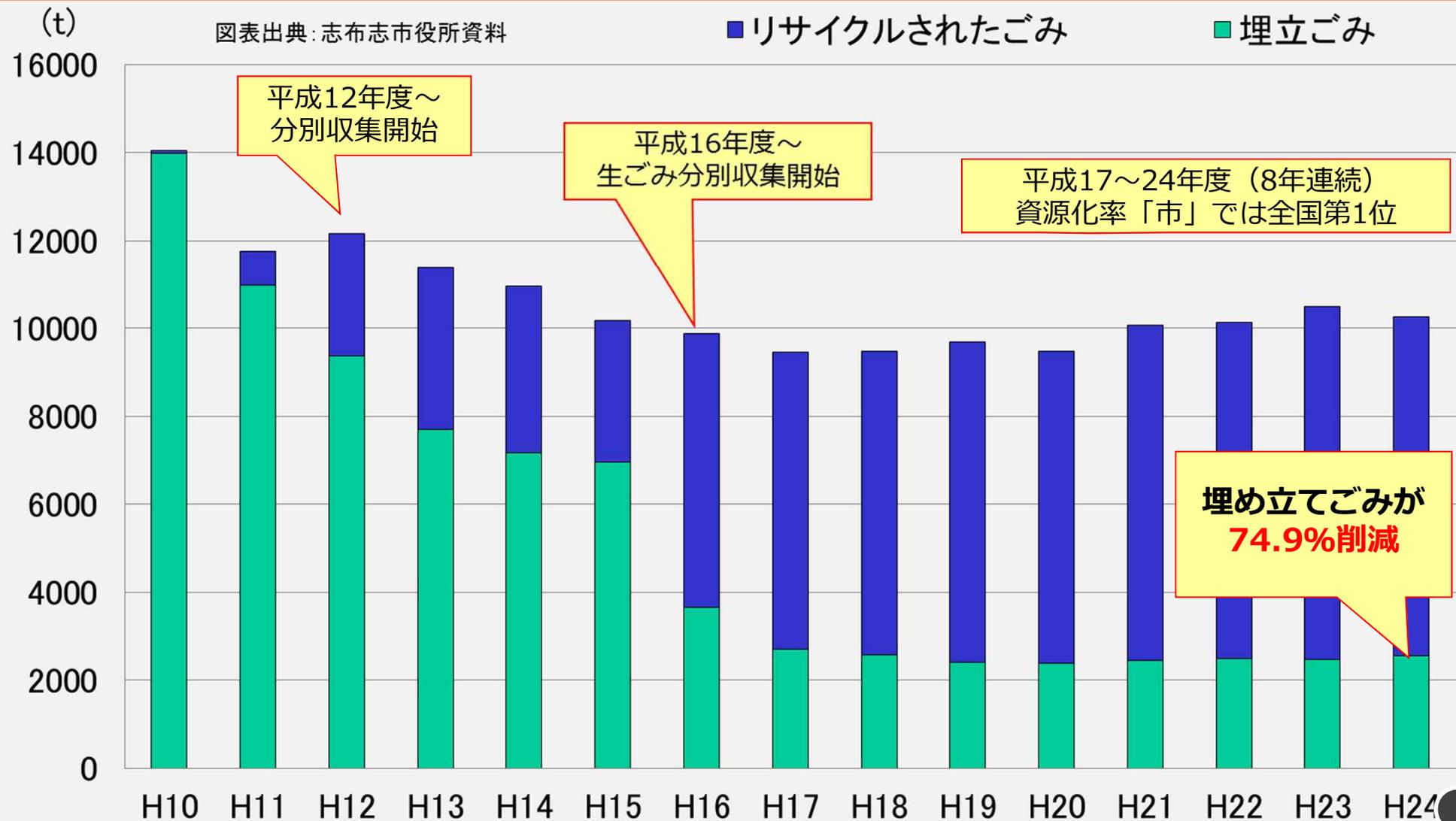
# 鹿児島県志布志市における家庭系食品廃棄物のリサイクルの例

- 家庭から発生する食品廃棄物の発生抑制・再生利用等については、地域の実情に応じて、近隣自治体とも連携しつつ**市町村が中心となった取組**が各地で実施されている。
- 志布志市にはごみ焼却施設がなく、生ごみはすべて直接埋立してきたが、**平成16年度**から分別収集・再生利用を開始。
- 平成25年度には、4,059トンが**分別収集・再生利用(堆肥化)**された。



# 鹿児島県志布志市における家庭系食品廃棄物のリサイクルの例

志布志市の埋立ごみは、ごみの分別収集開始前と比較して約8割削減され、処分場の延命化・処分場の衛生面の改善に大きな効果があった。志布志市の一人当たりのごみ処理費用は、平成24年度で9,027円であった(全国平均16,079円)。



- 環境省では、文部科学省の協力を得て、全国の市区町村教育委員会に対し、**学校給食から発生する食品ロス等の状況**に関するアンケート調査を実施。
- 小・中学校における学校給食からの食品廃棄物の年間発生量は、平成25年度で**児童・生徒1人当たり約17.2kg**であった。
- また、**残食率**を約3割の市区町村で把握しており、その平均値は**約6.9%**であった。



欠席

「残食率」は、出席した人数分の学校給食の提供量に対する、食べられずに残された給食の量の割合。

$$\text{残食率(\%)} = \frac{\{\text{残食量} - (\text{提供量} \times \text{欠席率})\}}{\{\text{提供量} - (\text{提供量} \times \text{欠席率})\}}$$

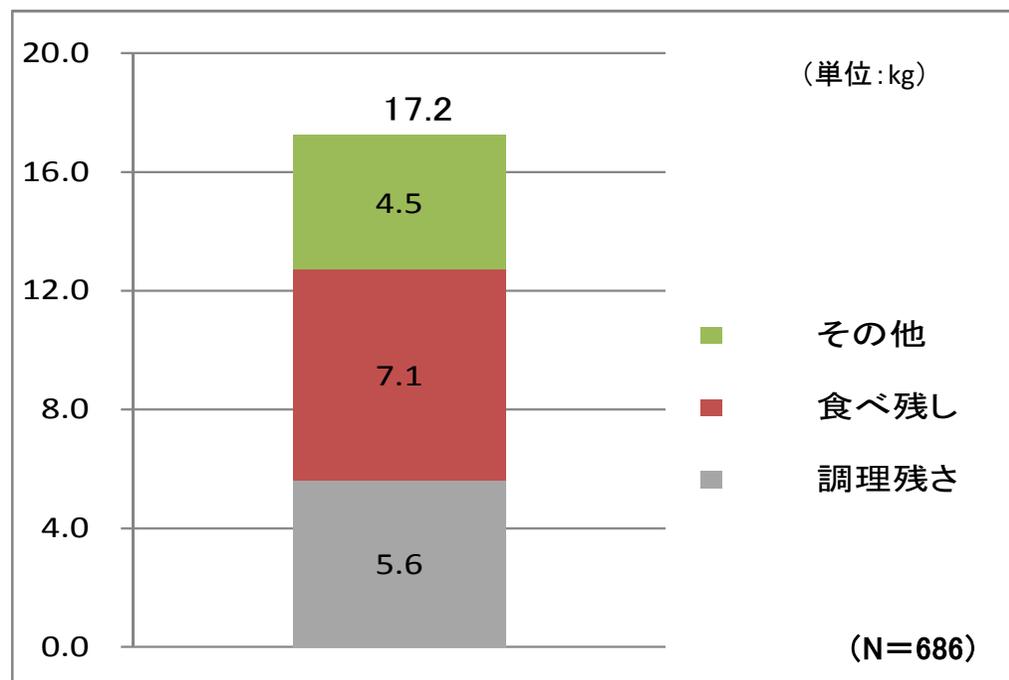


図1 児童・生徒1人当たりの年間の食品廃棄物発生量 (平成25年度推計)

○ 小・中学校における学校給食からの**食品廃棄物の再生利用率（リサイクル率）**を推計したところ、**約59%（平成25年度）**となった。

※リサイクルには、飼料化、肥料化、炭化、油脂化及びメタン化が含まれる。

○ リサイクル方法の内訳は「肥料化」が約40%と最も多く、次いで「飼料化」が約18%となった。また、焼却処理されている割合は約38%となった。

### ■ リサイクル率の推移

農林水産省調査により把握された平成22年度から平成24年度までのリサイクル率と比較すると、リサイクル率はほぼ横ばいで推移していると考えられる。

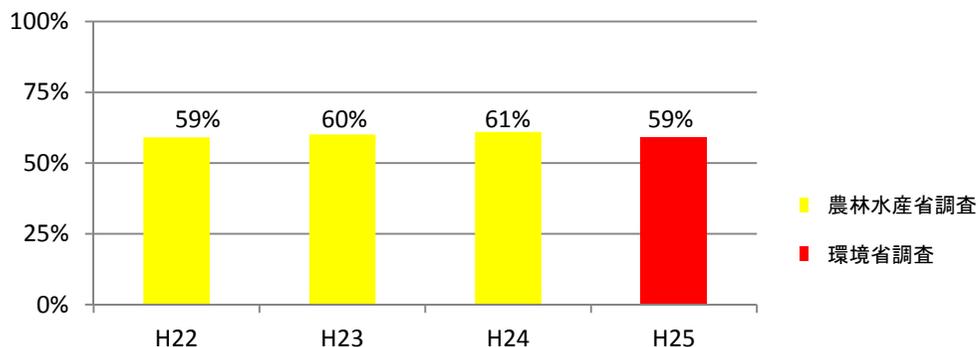


図2 リサイクル率の推移

(平成25年度農林水産省調査・平成26年度環境省調査より環境省作成)

$$\text{リサイクル率}(\%) = \frac{\text{再生利用(飼料化、肥料化等への仕向量)}}{\text{食品廃棄物の処理量}}$$

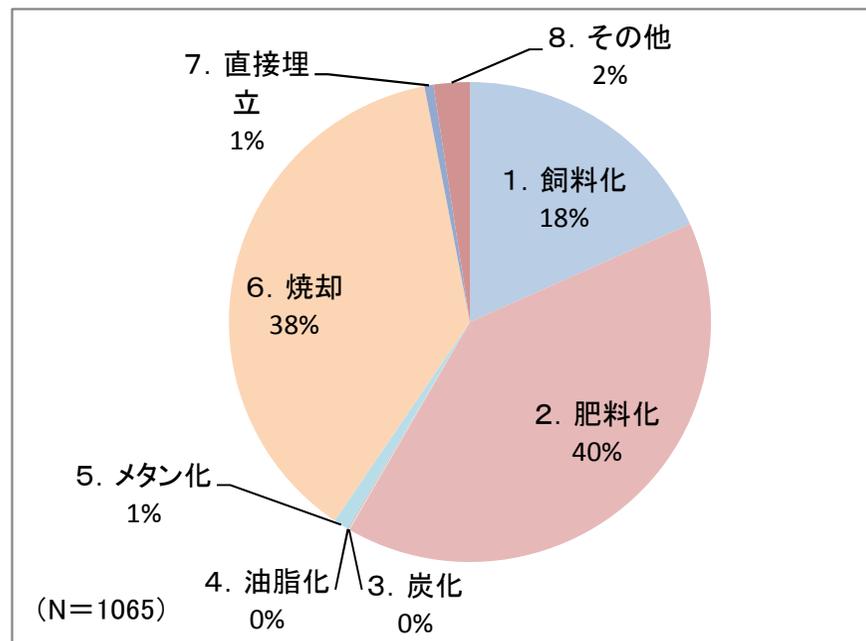


図3 処理方法の割合

- 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、本年10月から来年1月にかけて、全国4カ所において、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。
- 詳細、お申し込みは、ウェブサイト参照 (<http://www.mri.co.jp/foodrecycle27/>)。
- 農林水産省等主催「食品リサイクル飼料化事業進出セミナー」と同時開催。

## ～環境省セミナープログラム(1日目午前)(予定)～

1. 食品リサイクル法の最新動向とリサイクルの現状について(環境省)
2. 再生利用事業計画(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を探る」
6. 情報交換会～パネリストを交えたフリーディスカッション&名刺交換会～

※パネリストは食品関連事業者、再生利用事業者、環境省及び地方公共団体を予定

開催地域	開催時期	場所
北海道・東北	2015年 11月10・11日	仙台市
関東	2015年 11月17・18日	さいたま市
東海・近畿	2015年 10月7・8日	名古屋市
中国・四国・九州	2016年 1月25・26日	宇部市

※農林水産省等主催「食品リサイクル飼料化事業進出セミナー」が、同日・同じ場所にて開催されます。(食品廃棄物の組成に適した飼料化技術の紹介や関連法令、事業化のポイント、飼料化施設の運営等を解説)



### 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

※2日目の施設見学は、農水省主催セミナーの施設見学会に同行いただくものです。

環境省「食品リサイクルマッチングセミナー」に御参加いただいた方のうち、**先着順で2日目の施設見学会にも御参加いただけます。**