

令和2年度  
久留米市事業系食品ロス実態調査  
結果報告書

概要版

令和3年3月  
久留米市

# 1. 調査概要

## ○調査目的

久留米市内の食品関連事業者（食品製造業、食品卸売業、食品小売業、宿泊・外食産業）における食品ロス（まだ食べられるのに捨てられてしまう食品）の排出状況や、削減に向けた取組状況等について、調査・分析を行い、食品ロス削減施策を検討するための基礎資料とすることを目的とする。

## ○調査設計

配布：郵送、持参

回収：郵送、持参、訪問、FAX、メール

## ○調査対象

経済センサス調査対象事業所から抽出した久留米市内の食品関連事業者 327 事業所

回収数：83 票（25.4%）

## ○抽出方法

経済センサス調査対象事業所のうち、食品製造業、食品卸売業、食品小売業、宿泊・外食産業に該当する久留米市内の事業所から抽出を行った。

抽出にあたっては、7 つの対象業種中分類がほぼ同数（約 52 事業所）となるよう考慮した。なお、業種中分類によっては、久留米市内に立地する事業所数が 52 事業所に満たないものもあり、その場合にはすべての事業所を調査対象とし、余剰分を久留米市の地域特性に配慮し、「飲食店」に配分した。また、小分類の配分についても上記手法に準じて決定した。

## ○調査期間

令和 2 年 12 月 24 日（木）～令和 3 年 1 月 15 日（金）

※回収予備期間：令和 3 年 2 月 2 日まで

## 2. 推計結果

### (1) 久留米市の食品廃棄物排出量

推計結果は以下の通りである。なお、数値については小数第一位を四捨五入している。

アンケート調査結果に基づく推計の結果、久留米市内に立地する食品製造業、食品卸売業、食品小売業、宿泊・外食産業事業所全体では可食部が14,546t/年(5.0%)、不可食部が277,430t/年(95.0%)で、食品廃棄物等総計は約291,976t/年となった。

食品製造業は

可食部が4,994t/年(3.3%)、不可食部が145,670t/年(96.7%)で、食品廃棄物等総計は約150,664t/年である。

食品卸売業では

可食部が164t/年(12.7%)、不可食部が1,125t/年(87.3%)で、食品廃棄物等総計は約1,289t/年である。

食品小売業では

可食部が3,609t/年(2.8%)、不可食部が126,739t/年(97.2%)で、食品廃棄物等総計は約130,348t/年である。

宿泊・外食産業では、

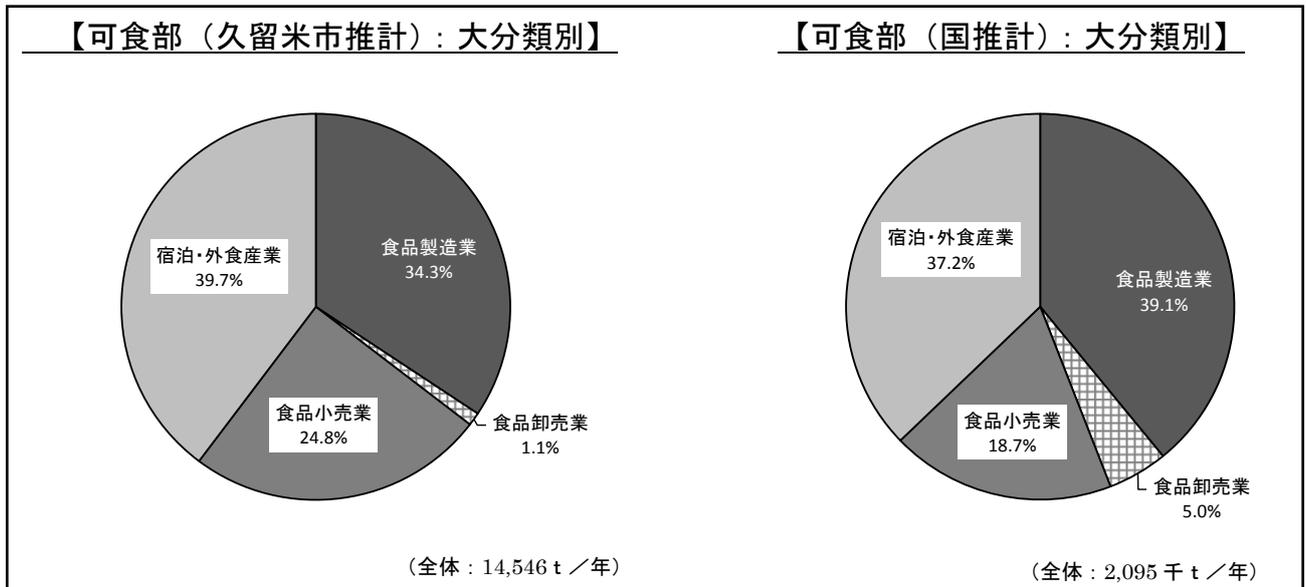
可食部が5,779t/年(59.7%)、不可食部が3,896t/年(40.3%)で、食品廃棄物等総計は約9,675t/年である。

	発生量推計 (t/年)			発生割合 (%)	
	可食部	不可食部	食品廃棄物	可食部	不可食部
<b>久留米市総計</b>	14,546	277,430	291,976	5.0	95.0
食品製造業	4,994	145,670	150,664	3.3	96.7
食料品製造業	4,982	8,354	13,336	37.4	62.6
飲料・たばこ・飼料製造業	12	137,316	137,328	0.0	100.0
食品卸売業	164	1,125	1,289	12.7	87.3
飲食料品卸売業	164	1,125	1,289	12.7	87.3
食品小売業	3,609	126,739	130,348	2.8	97.2
飲食料品小売業	3,609	126,739	130,348	2.8	97.2
宿泊・外食産業	5,779	3,896	9,675	59.7	40.3
宿泊業	737	455	1,192	61.8	38.2
飲食店	4,077	2,596	6,673	61.1	38.9
持ち帰り・配達飲食サービス業	965	845	1,810	53.3	46.7

**(2) 可食部の排出量構成比（国の推計との比較）**

可食部の排出量構成比（業種大分類別）は以下の通りである。

なお、国の数値については以下の調査より引用している。（みずほ情報総研株式会社（農林水産省委託業務）「平成 29 年度食品産業リサイクル状況等調査委託事業（食品関連事業者における食品廃棄物等の可食部・不可食部の量の把握等調査）報告書」（平成 30 年 3 月））。



大分類別の可食部排出量率（上図）を国と比較すると、久留米市は国よりも「食品小売業」で約 6 ポイント、「宿泊・外食産業」で 2.5 ポイント高くなっている。一方、「食品製造業」は約 5 ポイント、「食料品卸売業」では約 4 ポイント低くなっている。

久留米市の際立った特徴としては、「食品小売業」で国よりも排出割合が高く、「食品製造業」で国よりも排出割合が低くなっている。

### (3) 処理方法別推計

食品廃棄物等の処理方法別に推計量をみると以下の通りである。

食品廃棄物等（291,976 t/年）のうち、

- ①市町村のごみ収集施設への搬入 15,308 t/年
- ②市町村のごみ収集で廃棄 2,717 t/年
- ③自社の焼却施設で処理 155 t/年
- ④民間の廃棄物処理施設で処理 273,796 t/年

	市内総事業所数 (事業所数)	推計量 (t/年)				総計
		①市町村のごみ収集施設への搬入	②市町村のごみ収集で廃棄	③自社の焼却施設で処理	④民間の廃棄物処理施設	
食品製造業 (全体)	154	1,908	12	155	148,589	150,664
食料品製造業	131	1,908	12	2	11,414	13,336
飲料・たばこ・飼料製造業	23	0	0	153	137,175	137,328
食品卸売業 (全体)	191	138	0	0	1,151	1,289
飲食料品卸売業	191	138	0	0	1,151	1,289
食品小売業 (全体)	824	9,492	0	0	120,856	130,348
飲食料品小売業	824	9,492	0	0	120,856	130,348
宿泊業・外食産業 (全体)	1,576	3,770	2,705	0	3,200	9,675
宿泊業	58	737	264	0	191	1,192
飲食店	1,311	2,604	2,441	0	1,628	6,673
持ち帰り・配達飲食サービス業	207	429	0	0	1,381	1,810
<b>総計</b>	<b>2,745</b>	<b>15,308</b>	<b>2,717</b>	<b>155</b>	<b>273,796</b>	<b>291,976</b>

久留米市の処理施設で処理  
18,025 t/年

自社の焼却施設で処理  
155 t/年

民間の廃棄物処理施設で処理  
273,796 t/年

#### ④民間の廃棄物処理施設で処理される食品廃棄物等のうち

(ア) 久留米市内で処理されるのは

12,866 t/年 (4.7%)

(イ) 久留米市外で処理されるのは

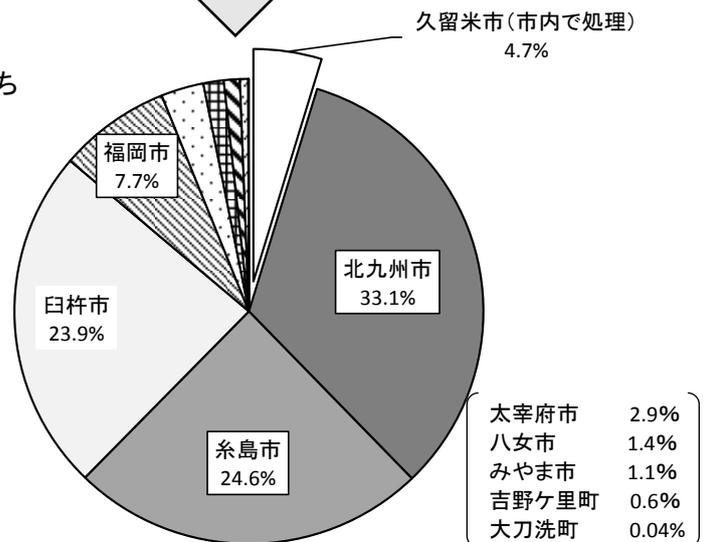
260,930 t/年 (95.3%) である。

(イ) のうち、最も処理量が多かったのは

北九州市で 90,544 t/年 (33.1%)、

次いで糸島市 67,217 t/年 (24.6%)、

臼杵市 65,413 t/年 (23.9%) である。



#### (4) 食品ロスの内容および発生量に占める割合

食品ロス（可食部）発生量の全体を 100.0%として、食品ロス発生内容ごとの割合を尋ね、発生理由ごとの平均パーセンテージを算出した。業種ごとの食品ロス発生内容は下記の通りである。

なお、回答の中には総計が 100.0%に満たなかったり、100.0%を超過していたりするものもあったため、発生理由ごとの発生量割合の総計は 100.0%にならない場合がある。

##### 食品ロス発生内容（順位別）

順位	食品製造業	食品卸売業	食品小売業	宿泊・外食産業
1	加工・調理くず、端材 (39.5%)	保管中に発生した傷み・腐れ (48.0%)	賞味・消費・保管期限切れ、作りすぎ (49.3%)	食べ残し・キャンセル品 (46.5%)
2	設備ロス (17.8%)	賞味・消費・保管期限切れ、作りすぎ (13.9%)	加工・調理くず、端材 (34.9%)	賞味・消費・保管期限切れ、作りすぎ (18.1%)
3	加工トラブル・調理ミス、不良品 (10.7%)	返品によるロス (11.9%)	加工トラブル・調理ミス・不良品 (7.4%)	加工・調理くず、端材 (16.4%)
4	検査・保管サンプルのロス (10.2%)	加工トラブル・調理ミス・不良品 (2.8%)	保管中に発生した傷み・腐れ (7.0%)	注文ミス (6.0%)
5	自由記述：発酵残渣 (5.0%)	検査・保管サンプルのロス (1.2%)	返品によるロス (2.6%)	検査・保管サンプルのロス (2.9%)
6	賞味・消費・保管期限切れ、作りすぎ (2.5%)	規格外品 —	食べ残し・キャンセル品 (0.3%)	加工トラブル・調理ミス・不良品 (2.7%)
7	返品によるロス (1.1%)	(自由記述) —	(自由記述) —	試作・見本品のサンプル (1.4%)
8	(自由記述) —	(自由記述) —	(自由記述) —	(自由記述) —

### 3. 課題と対策

#### (1) 食品製造業

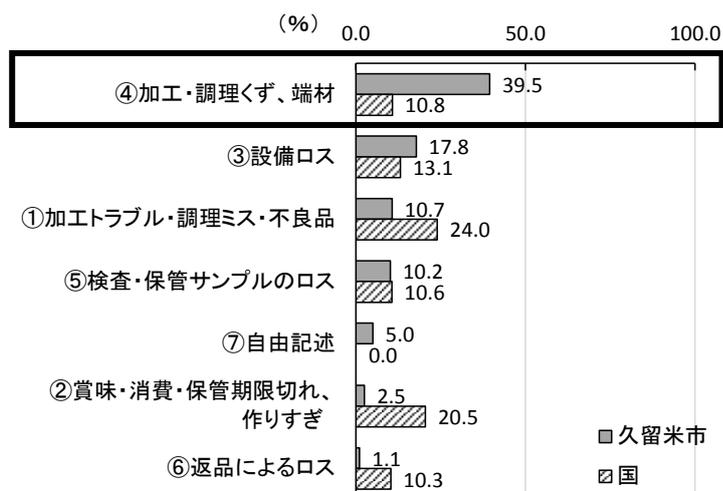
食品製造業は久留米市の可食部（食品ロス排出量）全体の 34.3%を占めており、食品製造業、食品卸売業、食品小売業、宿泊・外食産業の食品関連事業者 4 類型では宿泊・外食産業に次いで 2 番目に多く可食部を排出している業種である。

食品製造業の可食部排出量割合は、国では可食部排出量全体の 39.1%を占めているのに対し、久留米市では 34.3%であり、久留米市は国よりも約 5 ポイント低く、可食部全体に占める食品製造業の可食部排出率が少なくなっている。（国の数値については、みずほ情報総研株式会社（農林水産省委託業務）「平成 29 年度食品産業リサイクル状況等調査委託事業（食品関連事業者における食品廃棄物等の可食部・不可食部の量の把握等調査）報告書」（平成 30 年 3 月）より。以下同様。）

また、可食部の発生要因については、久留米市は国よりも「加工・調理くず、端材」の割合が約 29 ポイント高く、「賞味・消費・保管期限切れ、作りすぎ」が 18 ポイント、「加工トラブル・調理ミス・不良品」が 13 ポイント低くなっている。

国と比較した久留米市の特徴としては加工や調理の過程で発生する切り落としや端材が多い一方で、加工トラブルによる食品ロスや、賞味・消費・保管期限切れなどによるロスが少ない点にある。

加工や調理の過程で発生する切り落としや端材については、製造を行う過程で不可避に発生してしまうものではあるが、総量を減らすための加工技術の開発や、端材などの製品化などの支援や情報共有を目的とした取り組み事例の収集と、発信などの対策が必要となるほか、これらの端材を再生利用可能な機関とのマッチングの仕組みを整えることが求められる。



## (2) 食品卸売業

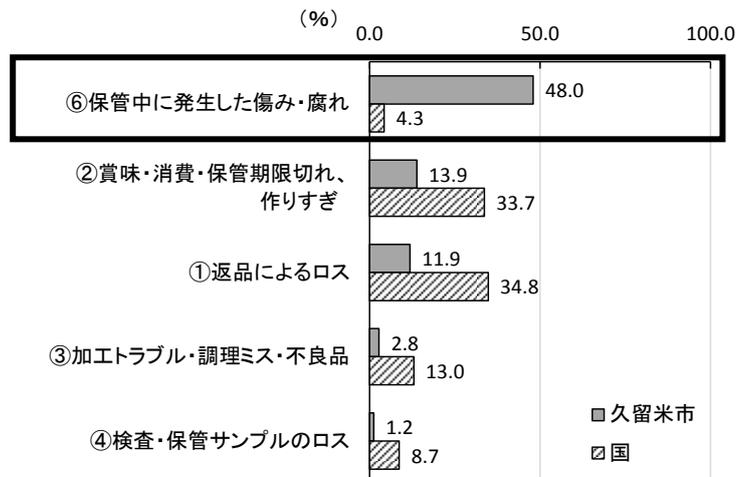
食品卸売業は久留米市の可食部（食品ロス排出量）全体の 1.1% を占めており、食品製造業、食品卸売業、食品小売業、宿泊・外食産業の食品関連事業者 4 類型では最も排出量が少ない業種である。

食品卸売業の可食部排出量割合は、国では可食部排出量全体の 5.0% を占めているのに対し、久留米市では 1.1% であり、久留米市は国よりも約 4 ポイント低く、可食部全体に占める食品卸売業の可食部排出率が少なくなっている。

また、可食部の発生要因については、久留米市は国よりも「保管中に発生した傷み・腐れ」の割合が約 44 ポイント高く、「返品によるロス」の割合が約 23 ポイント、「賞味・消費・保管期限切れ、作りすぎ」の割合が約 20 ポイント低くなっている。

国と比較した久留米市の特徴は保管中の傷み・腐れが高くなっている点である。

保管中の傷み・腐れについては、保管方法や機材の問題も考えられ各事業者のハード面での改善が必要とされる。一方で賞味期限の年月表示化・延長などの方法による、食品卸業者側での在庫管理の効率化などの取組みも考えられ、賞味期限表示の改善施策を推し進めていく必要がある。



### (3) 食品小売業

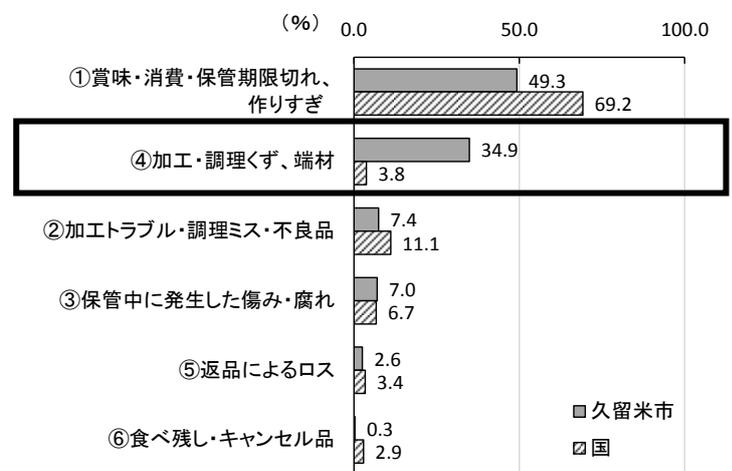
食品小売業は久留米市の可食部（食品ロス排出量）全体の 24.8%を占めており、食品製造業、食品卸売業、食品小売業、宿泊・外食産業の食品関連事業者 4 類型では食品製造業に次いで 3 番目に可食部を排出している業種である。

食品小売業の可食部排出量割合は、国では可食部排出量全体の 18.7%を占めているのに対し、久留米市では 24.8%であり、久留米市は国よりも約 6 ポイント高く、可食部全体に占める食品小売業の可食部排出率が多くなっている。

また、可食部の発生要因については、久留米市は国よりも「加工・調理くず、端材」の割合が約 31 ポイント高く、「賞味・消費・保管期限切れ、作りすぎ」の割合が約 20 ポイント低くなっている。

国と比較した久留米市の特徴は、加工・調理くず、端材が高くなっている点である。

加工時のくずや端材については、スーパーなどでの賞味期限の近い食肉を惣菜に加工する際などに発生しているものであると考えられる。これらの加工くずは不可避に排出されるため、大きく削減することは難しいことが予想されるが、排出されてしまった加工くずを再生利用できる他の事業者とのマッチングを補助するなどの対策が必要となる。



#### (4) 宿泊・外食産業

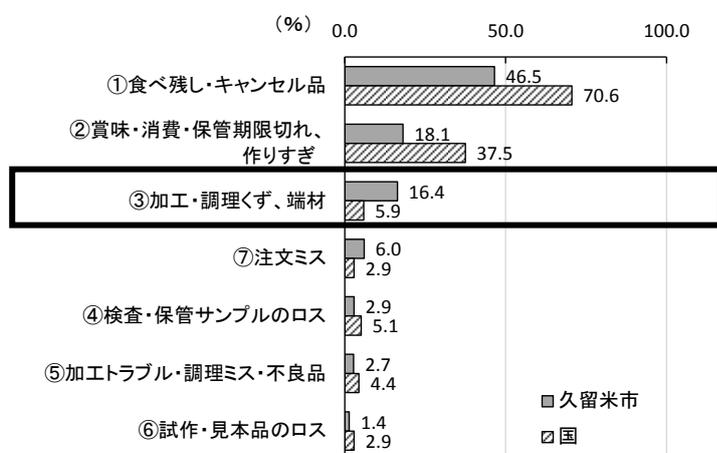
宿泊・外食産業は久留米市の可食部（食品ロス排出量）全体の 39.7%を占めており、食品製造業、食品卸売業、食品小売業、宿泊・外食産業の食品関連事業者 4 類型では最も多くの可食部を排出している業種である。

宿泊・外食産業の可食部排出量割合は、国では可食部排出量全体の 37.2%を占めているのに対し、久留米市では 39.7%であり、久留米市は国よりも約 2.5 ポイント高く、可食部全体に占める宿泊・外食産業の可食部排出率が多くなっている。

また、可食部の発生要因については、久留米市は国よりも「加工・調理くず、端材」の割合が約 10 ポイント高く、「食べ残し、キャンセル品」の割合が約 24 ポイント、「賞味・消費・保管期限切れ、作りすぎ」の割合が約 19 ポイント低くなっている。

国と比較した久留米市の特徴は、食べ残しや期限切れは低いものの、加工・調理くず、端材が高くなっている点である。

調理くずの削減については、主に各事業者側で調理方法の改善を行うことになるが、この過程において調理技術や調理くず削減のための工夫・取り組みについての好事例を収集し、働きかけを行うことが必要となる。



#### 4. 国との比較と今後の対策：まとめ

国と久留米市の事業系食品ロス発生状況を比較すると、久留米市は食品小売業と宿泊・外食産業において食品ロス排出量全体に占める割合が国よりも高くなっており、フードチェーンの中でも消費者側に近い事業者で食品ロスが発生する傾向にある。

また、これらの食品ロスの発生要因、特に久留米市の方が高い項目に着目すると、「加工・調理くず、端材」（食品製造業、食品小売業、宿泊・外食産業）や「保管中に発生した傷み・腐れ」（食品卸売業）などが国の割合よりも高くなっている。

この「加工・調理くず、端材」と「保管中に発生した傷み・腐れ」について、国の報告書（97頁）では「加工・調理くず、端材」は「現時点では削減が困難と考えられるもの」、「保管中に発生した傷み・腐れ」は「削減の可能性があるもの」として分類されている。

削減可能性のある「保管中に発生した傷み・腐れ」については、これを削減することによって事業者にとってのコスト削減につながる可能性が高く、食品ロスの削減によってコストの削減も可能であることを周知して、事業者の食品ロス削減の動機づけを行うことが必要な対応として考えられる。また、具体的な削減の工夫などについて調査・取りまとめを行い、好事例の公表・共有などを推し進めていくことも重要である。

一方、現時点では削減が困難と考えられる「加工・調理くず、端材」については、中長期的にはこれらのロスを製品化するなどの方法により新商品市場の開発が求められるものの、製造に伴い不可避に発生するため、この食品ロスを削減しようとする、製造規模それ自体を抑圧してしまう可能性がある（国報告書 97頁）。そのため、中長期的には加工・調理くず、端材を用いた新商品市場開発の意識啓発を推し進めつつ、短期的には食品ロス量の削減というよりも、食品ロスの再生利用に目を向けつつ、再生利用の促進のために再生利用可能な事業者と、食品関連事業者のマッチングや紹介などの施策を推し進めていくことが今後の対策として考えられる。実際に食品ロス削減への必要な支援の設問（自由記述）では「協力会社の紹介」に関するものも多くなっている。

上記のような国と比較した久留米市の特徴に沿った対策を進めていくことに加え、国が推し進めているように需要予測の精度向上や賞味期限延長、売り切り、小容量販売などの取り組みを各食品関連事業者が取り組めるように支援していくことが今後、必要となる（右図参照）。

**食品ロス削減に向けてできること**

- ✓ 食品ロスの発生には、直接的・間接的に様々な要因が複雑に関わっており、ある特定の立場の者に削減の責任があるわけではない。
- ✓ それぞれの立場で取り組むこと、協力しながら取り組むことを、できることから着実に進めていくことが大切。

製造	卸売	小売	外食	家庭
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 需要予測精度向上</li> <li>・ 製造ミス削減</li> <li>・ 賞味期限延長・年月表示化</li> <li>・ 期限設定情報開示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 需要予測精度向上</li> <li>・ 売り切り</li> <li>・ 配送時の汚・破損削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 需要予測精度向上</li> <li>・ 売り切り</li> <li>・ 小容量販売</li> <li>・ バラ売り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 需要予測精度向上</li> <li>・ 調理ロス削減</li> <li>・ 食べ切り運動</li> <li>・ 小盛サービス</li> <li>・ 持ち帰り（自己責任）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 冷蔵庫・家庭内の在庫管理</li> <li>・ 計画的な買い物</li> <li>・ 食べ切り</li> <li>・ 使い切り</li> <li>・ 期限表示の理解</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ フードチェーン全体での返品・過剰在庫削減</li> <li>・ 余剰食品のフードバンク寄付</li> </ul>				

食品ロスの実態把握・削減意識共有、もったいない精神