

令和2年度  
三重県事業系食品ロス実態調査  
結果報告書

三重県

令和3年2月



# 目次

第1章 調査の概要.....	1
第1節 調査の目的.....	1
第2節 食品廃棄物等の可食部と不可食部の定義.....	1
1.基本的整理.....	1
第3節 調査の概要.....	2
1.調査内容.....	2
2.回収状況.....	3
3.推計方法.....	3
第2章 調査結果.....	4
第1節 食品廃棄物等の発生状況.....	4
1.県内全体の食品廃棄物等の発生状況.....	4
2.業種大分類別の食品廃棄物等の発生状況.....	5
3.業種小分類別の食品廃棄物等の発生状況.....	7
第2節 食品廃棄物等の可食部について.....	8
1.可食部の具体的内容.....	8
2.削減が不可能な可食部について.....	8
第3節 食品廃棄物等の不可食部について.....	8
1.不可食部の具体的内容.....	8
第4節 可食部/不可食部の計測・把握・推計方法について.....	8
第5節 食品ロス削減に向けた取組について.....	9
第6節 フードバンク活動団体に提供できそうな食品について.....	16
第7節 食品廃棄物の処理や食品ロス削減の課題について.....	17
第8節 調査結果のまとめ.....	21



# 第1章 調査の概要

## 第1節 調査の目的

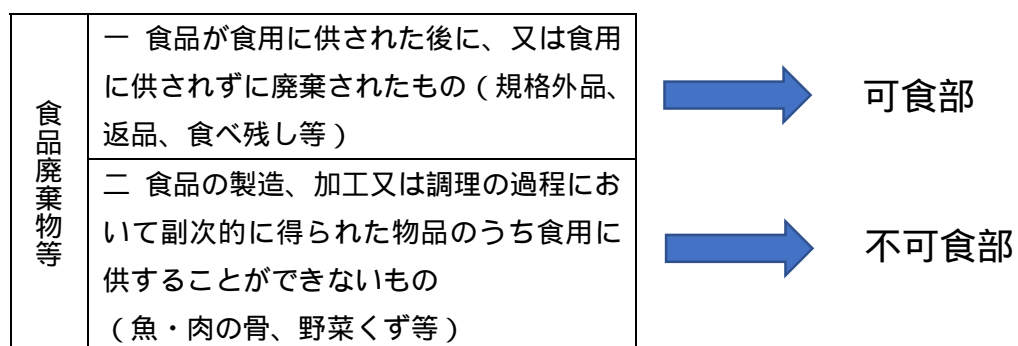
本調査は、事業者から排出されている食品廃棄物等の可食部・不可食部の量を抽出調査し、推計することにより、県内における令和元年度の事業系食品口入量を把握することを目的に実施した。

## 第2節 食品廃棄物等の可食部と不可食部の定義

食品廃棄物等の可食部と不可食部の定義は下記の通りとした。

### 1. 基本的整理

「食品廃棄物等」は、食品リサイクル法第2条第2項にて規定され、下記のとおり第1号を可食部、第2号を不可食部として整理しており、当該調査において「食品ロス」とは、食品廃棄物等のうち可食部とした。



「食品廃棄物等」の「等」には食品の製造工程等で発生する動植物性の残さで飼料等の原料として有償で取引されるものも含まれます。

可食部とは、仕入れた食材・食品、食材を加工・調理等してできた食品及び副次的に発生したもので食用にできるもののうち、最終的に人に食されることなく食品廃棄物等となってしまったもの。

不可食部とは、製造・加工・調理等の工程で副次的に発生したもので、食用にはできないもの。

## 第3節 調査の概要

### 1. 調査内容

県内の食品関連事業者全体から発生する令和元年度の食品ロス（食品廃棄物等のうち可食部）の量を推計するため、県内の食品関連事業者 2,000 社を抽出し、アンケート調査を実施した。次に、その結果をもちいて食品産業全体から発生する食品ロスの拡大推計をおこなった。

#### （調査の実施方法）

- ・ 抽出方法：平成 29 年次事業所母集団データベースから県内食品関連事業者 2,000 社を無作為抽出
- ・ 調査期間：令和 2 年 9 月 16 日～ 9 月 30 日
- ・ 調査方法：アンケート用紙を各事業所に郵送
- ・ 回答方法：郵送、メール、web のいずれかで回答

#### （調査内容）

- ・ 事業者情報（事業者名、記入者、連絡先等）
- ・ 令和元年度の食品廃棄物等発生量
- ・ 発生した食品廃棄物等のうち可食部について（具体的内容・発生量・処理方法・処理委託先）
- ・ 削減が不可能な可食部の内容と理由等
- ・ 発生した食品廃棄物等のうち不可食部について（具体的内容・発生量）
- ・ 可食部 / 不可食部の計測・把握・推計方法
- ・ 食品ロスの削減に向けた取組について
- ・ フードバンク活動への協力の有無
- ・ 食品廃棄物の処理や食品ロス削減について苦慮したことや課題について

## 2.回収状況

回収状況は下表のとおりであり、回収のあった調査票は570件であり、宛先不明で返戻のあった185件を除いた回収率は31.4%となった。また、白票等無効回答を除いた有効回答数は480件となっている。

業種	送付事業 所数	宛先不明	回収数	回収率	有効 回答数
1.畜産食品製造業	23	0	13	56.5%	13
2.水産食品製造業	47	2	15	33.3%	15
3.野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食品製造業	11	0	5	45.5%	5
4.調味料製造業	11	0	7	63.6%	7
5.糖類製造業	2	0	2	100.0%	2
6.精穀・製粉業	3	0	1	33.3%	1
7.パン・菓子製造業	41	0	16	39.0%	16
8.動植物油製造業	3	0	3	100.0%	3
9.その他の食品製造業	59	4	25	45.5%	23
10.清涼飲料製造業	6	0	1	16.7%	1
11.酒類製造業	8	0	1	12.5%	1
12.茶・コーヒー製造業	18	0	13	72.2%	12
13.農畜産物・水産物卸売業	67	4	25	39.7%	25
14.食料・飲料卸売業	51	3	13	27.1%	12
15.各種食品小売業	214	13	112	55.7%	63
16.野菜・果実小売業	20	1	6	31.6%	5
17.食肉小売業	17	1	6	37.5%	6
18.鮮魚小売業	21	2	5	26.3%	4
19.酒小売業	33	0	14	42.4%	8
20.菓子・パン小売業	91	8	18	21.7%	13
21.その他の飲食料品小売業	181	25	54	34.6%	48
22.飲食店	816	106	149	21.0%	134
23.持ち帰り・配達飲食サービス業	100	9	36	39.6%	35
25.内陸水運業	2	0	0	0.0%	0
26.結婚式場業	18	2	6	37.5%	5
27.旅館業	137	5	24	18.2%	23
合計	2,000	185	570	31.4%	480
食品製造業	232	6	102	45.1%	99
食品卸売業	118	7	38	34.2%	111
食品小売業	577	50	215	40.8%	108
外食産業	1,073	122	215	22.6%	166

## 3.推計方法

推計は、まず、アンケート調査結果を使用し、回答のあった事業者の業種ごとの原単位(従業者数1人当たりの発生量)を算出した。その原単位に該当業種の県内全従業者数を掛け合わせることで、県内全体の拡大推計を実施した。

(推計手順)

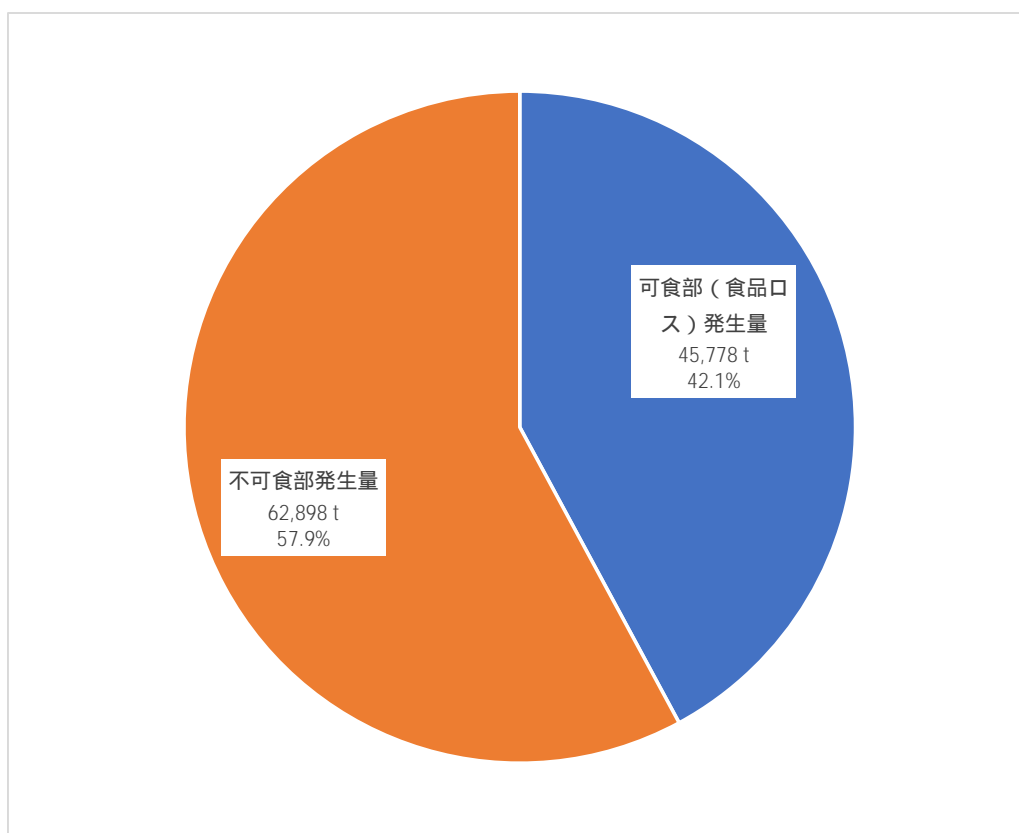
- 1 アンケート調査の回答のあった 食品廃棄物等、 可食部(食品ロス)、 不可食部の量(トン)を、それぞれ業種毎の合計を算出。
- 2 1で算出した ~ の各合計を、アンケート調査の回答のあった事業者の業種毎の全従業員数で割り、業種毎の原単位(トン/人)を算出。
- 3 2で算出した原単位に、該当業種の県内全従業員数を掛け合わせ、 ~ のそれぞれの県内全体の量を拡大推計。

## 第2章 調査結果

### 第1節 食品廃棄物等の発生状況

#### 1. 県内全体の食品廃棄物等の発生状況

県内で発生した食品廃棄物等の発生量は108,675 tと推測され、そのうちの57.9%の62,898 tが「不可食部発生量」であり、42.1%の45,778 tが可食部（食品ロス）発生量であると推計された。

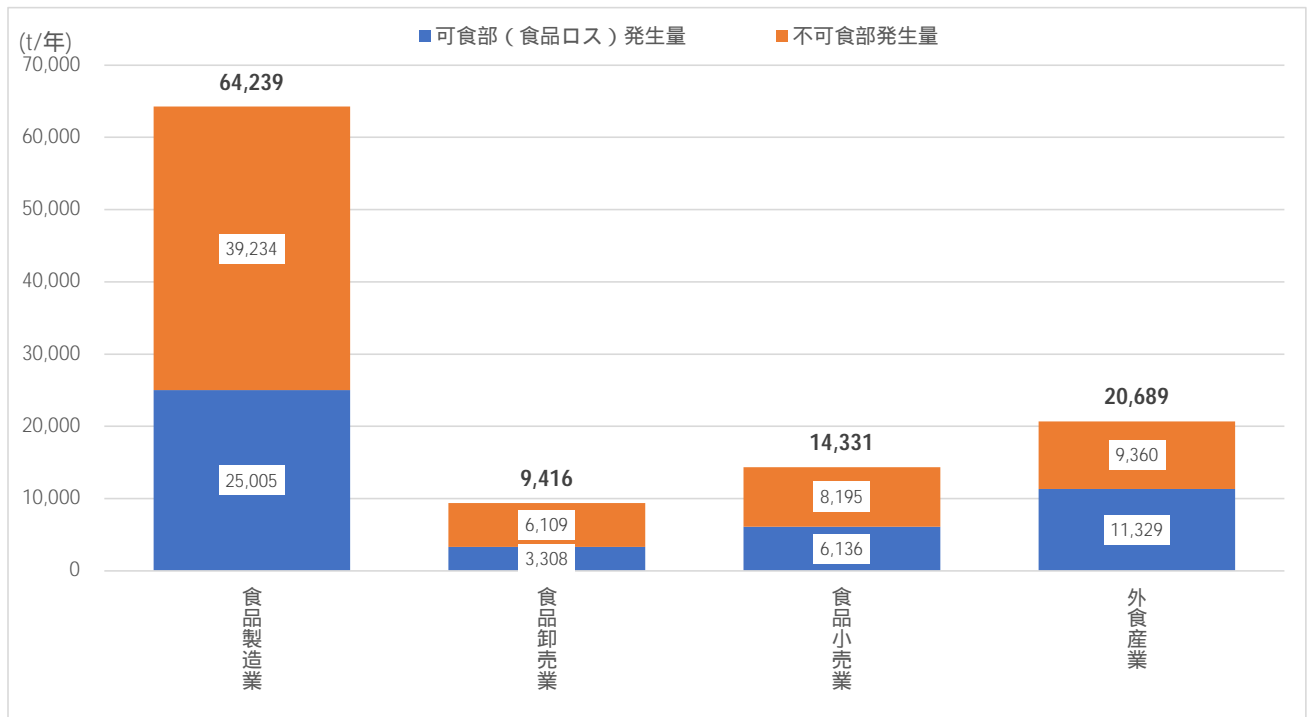


注：四捨五入の関係で、内訳とその合計は一致していません。



## 2.業種大分類別の食品廃棄物等の発生状況

県内で発生した食品廃棄物等の発生量を業種大分類別にみると、「食品製造業」が64,239 tと最も多く、県内発生量の約6割を占めている。次いで「外食産業」が20,689 t（同19.0%）、「食品小売業」が14,331 t（同13.2%）、「食品卸売業」が9,416 t（同8.7%）の順となっている。

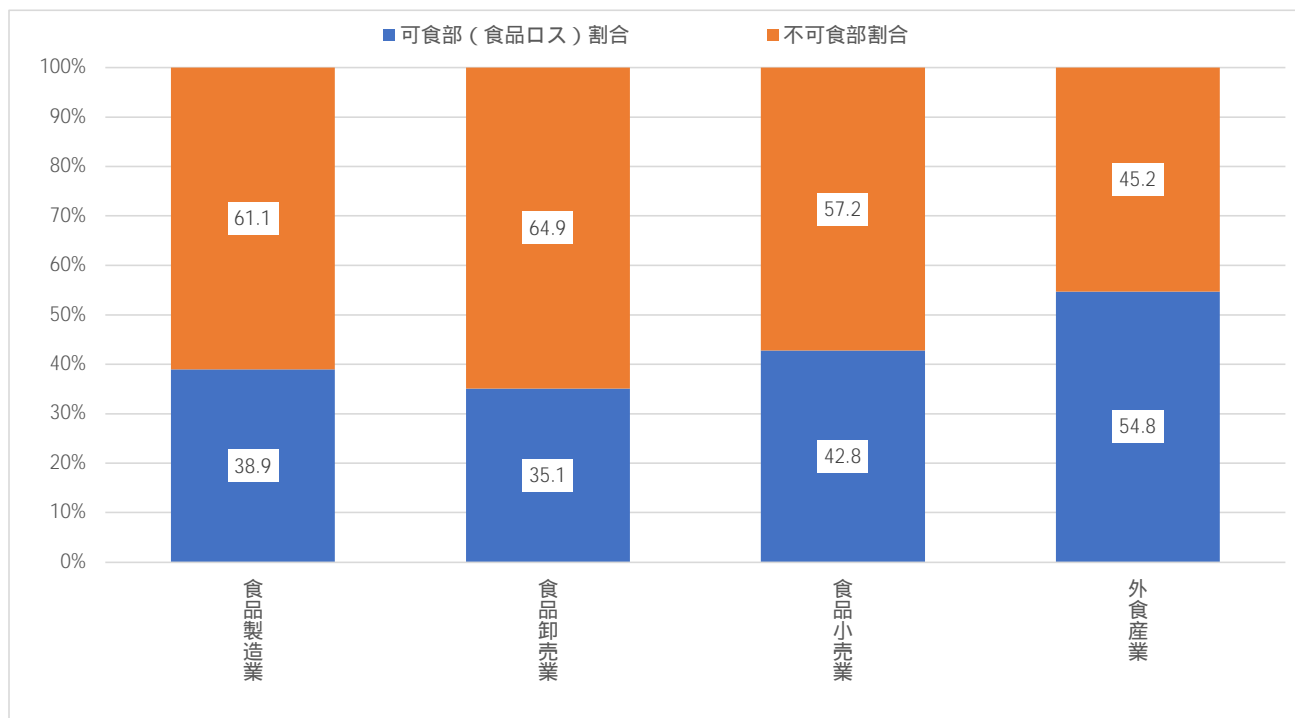


注：四捨五入の関係で、内訳とその合計は一致していません。

	食品廃棄物等		可食部 (食品ロス)		食品廃棄物等に占める食品ロスの割合 (%)
	トン	%	トン	%	
食品製造業	64,239	59.1	25,005	54.6	38.9
食品卸売業	9,416	8.7	3,308	7.2	35.1
食品小売業	14,331	13.2	6,136	13.4	42.8
外食産業	20,689	19.0	11,329	24.7	54.8
合計	108,675		45,778		42.1

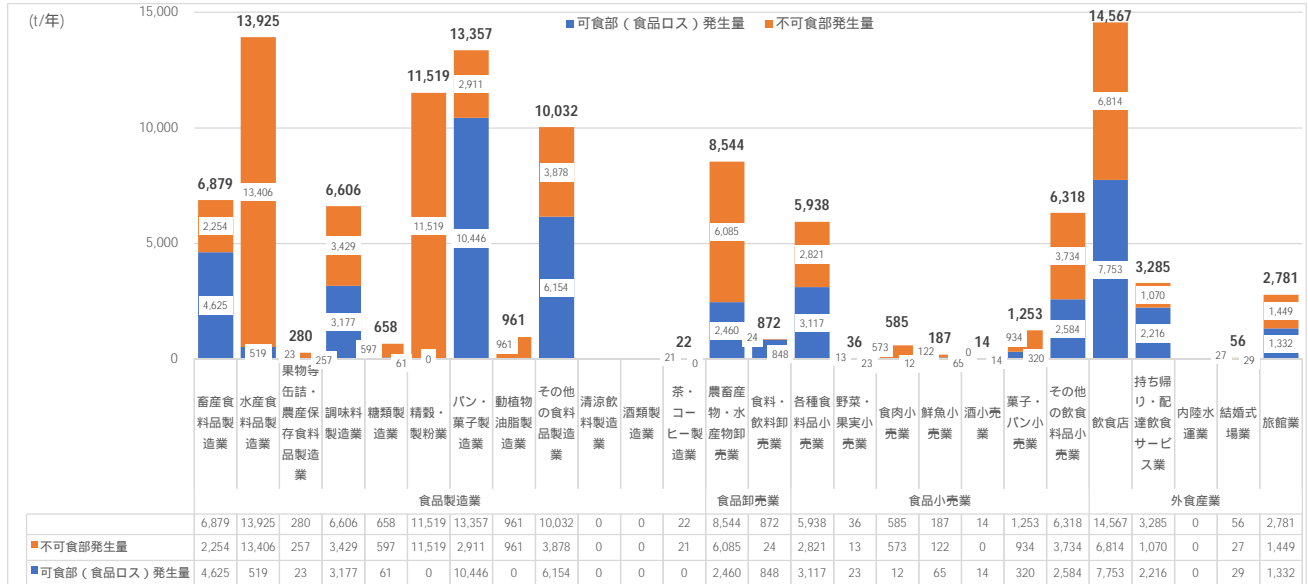
注：四捨五入の関係で、内訳とその合計は一致していません。

また、排出された食品廃棄物等の「可食部（食品ロス）」と「不可食部」の割合をみると、「外食産業」で「可食部（食品ロス）」の割合が高く 5 割を超えている。



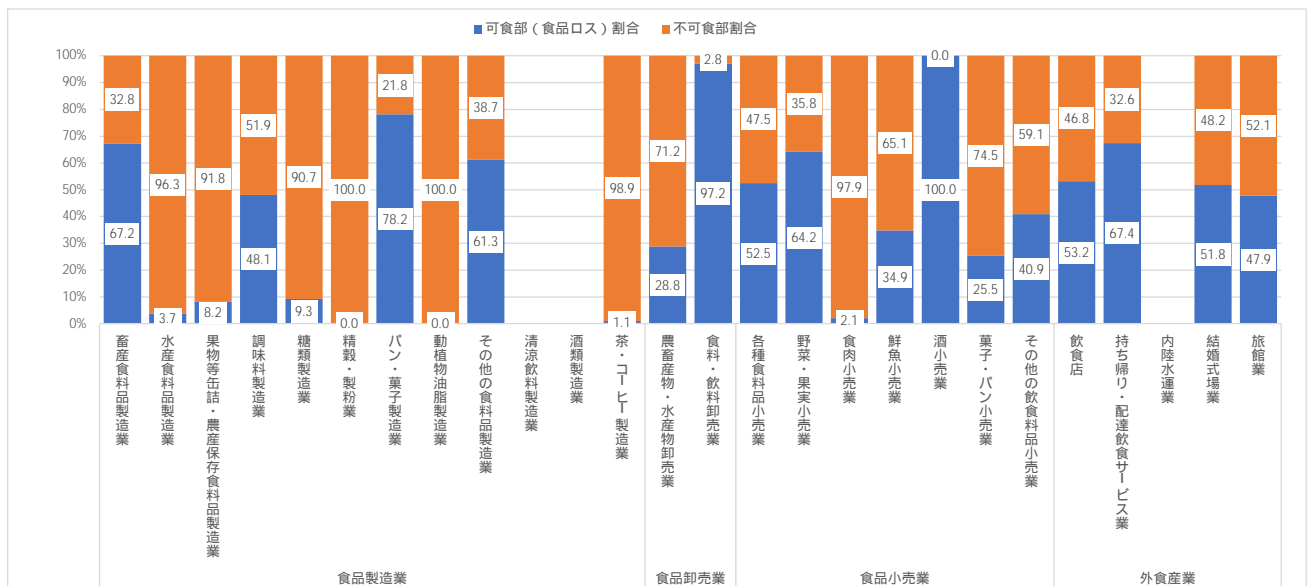
### 3.業種小分類別の食品廃棄物等の発生状況

県内で発生した食品廃棄物等の発生量を業種小分類別にみると、「飲食店」が14,567tと最も多く、県内発生量の13.4%を占めている。次いで「水産食料品製造業」が13,925t（同12.8%）、「パン・菓子製造業」が13,357t（同12.3%）、「精穀・製粉業」が11,519t（同10.6%）の順となっている。



注：四捨五入の関係で、内訳とその合計は一致していません。

また、排出された食品廃棄物等の「可食部（食品ロス）」と「不可食部」の割合をみると、排出量が多く、「可食部（食品ロス）」の割合が高い業種は、「畜産食料品製造業」「パン・菓子製造業」「その他の食料品製造業」「食料・飲料卸売業」「持ち帰り・配達飲食サービス業」等となっている。



注：清涼飲料製造業、酒類製造業及び内陸水運業は、可食部（食品ロス） 不可食部ともに発生量がありません。

## 第2節 食品廃棄物等の可食部について

### 1. 可食部の具体的内容

可食部の具体的内容が記載のあった中で最も多かった内容は「売れ残り商品等」で171件の回答があった。その他の具体的な内容と件数は下記に記す。

	食品製造業	食品卸売業	食品小売業	外食産業	合計
売れ残り商品等	7件	4件	119件	41件	171件
残飯・食べ残し等	3件	0件	7件	91件	101件
製造・調理工程等ロス	44件	1件	4件	26件	75件
規格外品	16件	9件	8件	3件	36件
賞味・消費期限切れ	7件	5件	13件	10件	35件
返品、不良品	8件	2件	2件	0件	12件

### 2. 削減が不可能な可食部について

削減が不可能な可食部については、食品製造業では、品質検査のためのサンプル品等で安全のために削減できない、外食産業では、食べ残しでお客様次第のため削減できない等の意見が得られた。

なお、この項目についての食品卸売業及び食品小売業からの回答はなかった。

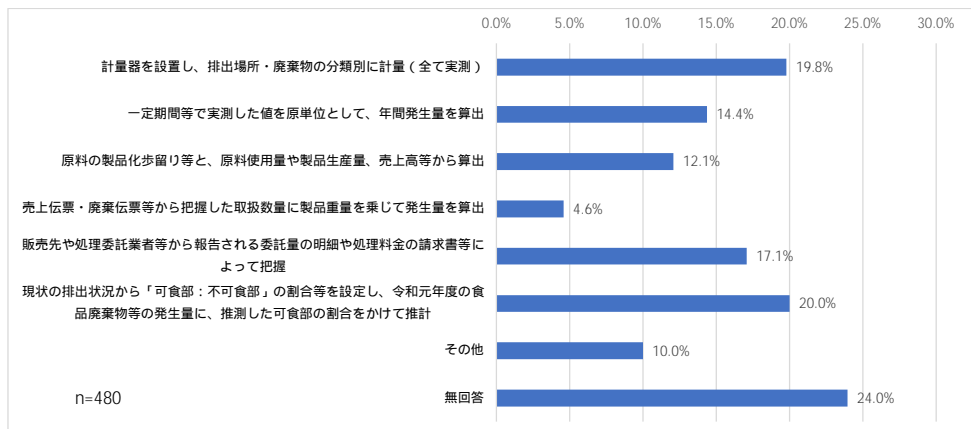
## 第3節 食品廃棄物等の不可食部について

### 1. 不可食部の具体的内容

不可食部の具体的内容では、ほとんどが「魚・肉の骨、あら、野菜の芯・皮等」であった。

## 第4節 可食部 / 不可食部の計測・把握・推計方法について

可食部/不可食部の計測・把握・推計方法については、「現状の排出状況から「可食部：不可食部」の割合等を設定し、令和元年度の食品廃棄物等の発生量に、推測した可食部の割合をかけて推計」が20.0%で最も多く、次いで「計量器を設置し、排出場所・廃棄物の分類別に計量（全て実測）」（19.8%）、「販売先や処理委託業者等から報告される委託量の明細や処理料金の請求書等によって把握」（17.1%）の順となっている。



## 第5節 食品ロス削減に向けた取組について

現在実施している又は、今後実施する予定の食品ロスの削減に向けた取組を尋ねたところ、下記のような取り組みがあった。業種大分類毎に下記に全件を原文のまま記す。ただし、固有名称については、削除または別の言葉に置き換える等の修正を行った。

### 【食品製造業】

#### 規格外品

- ・規格外、原材料による新商品開発

#### 需要に見合った製造

- ・受注後の原料手配を中心に行っているため廃棄原料が出ないようにしている。また、加工を伴わないものはメーカーより返送する体制に移行した
- ・製造ロス、予測生産数の削減
- ・タンク洗浄時の植物性油脂ロス削減のため、タンク洗浄前の在庫調整
- ・注文生産
- ・製造する量の調整
- ・昼食数の把握（予実数量の適正化）
- ・予想製造量削減のため、予想精度の向上
- 賞味期限・消費期限の見直し

- ・賞味期限延長への取組

- ・製品の賞味期限の見直し

#### 製造工程

- ・商品規格の見直し（原料等の共通化） ・ S C M強化 ・ 乾燥おからの商品化・原料化 ・ 2級品販売
- ・商品製造時の歩留率の向上
- ・生産切替ロスの低減活動。まとめづくり等
- ・生産効率の向上に伴うロスの削減。柔軟な生産計画による原料/仕掛け品のロスの削減。
- ・生産性向上運動により、従業員の技術力、能力向上、生産設備の改善を行いロス率削減に取り組んでいる
- ・生産設備の更新
- ・生産量、廃棄量を記録し見直すことでロスの削減。使用量も記録し理論値と比較することで無駄の削減
- ・製造工程で発生する食品ロス(落下肉等)の対策,返品対策(破損等発生しないように),仕損品の再利用化
- ・製造上の切指ロスの低減活動
- ・製造日の合理化により廃棄乳の削減
- ・製造品は全部出荷している。不良品を生産ないように製造基準に沿った製造を徹底する
- ・製造ロスを減らすべく製造工程の見直しを更施しています
- ・トラブルロスの削減。
- ・年間生産量から現段階で多くの食品ロスを出しているわけではないが引き続き原料保留の向上に努めそれが結果として食品ロスにつながると考える
- ・発注予測の向上、指導、落下野菜落下肉の毎日計測による意識付け
- ・ハネ品(コゲ、成形不良など)を削減するように製造担当者と打ち合わせをおこなっております。

- ・原料加工時の歩留まりの向上に努めている。
- ・食品ロス発生要因である、設備のチョコ停やドカ停を低減すべく保全強化活動を実施。
- ・製造ミスが起こらないよう作業員の教育、機械に残る製品の低減、作業工程の見直し
- ・製造時、包装時に溢さない。選別機械の調整等。
- ・製造段階での可食部の廃棄はほぼございませんが、流通段階での破損事故や間違いのないよう取り組んでおります。
- ・設備から出る食品ロスの削減に向けて、製造工程ごとの食品ロス発生量を把握し、設備の調整及び修繕を行っている。
- ・落下肉等の削減
- 販売
- ・社内従業員向けの販売を拡大している。
- ・米ぬかは米油として販売。はきだめ米は飼料用として販売
- リサイクル
- ・生ごみ処理機の導入により減さんを行いました。
- ・排出される胡麻油粕の一部は飼料として販売。また、社内にて肥料化することで循環しております。引き続き継続していきます。
- ・肥料原料として引き取ってもらう
- ・農業、お茶製造業の為、食品ロスはありませぬ。製造工程で発生するお茶の粉等は、畑に歸し肥料となり、循環できる為、ロスは出ない。
- ・不可食部のだし抽出後の節について農家に果実園の肥料として引き取ってもらっています。
- ・不適合品は全て再生
- その他
- ・お客様へ生物(刺身等)を先に召し上がってもらう様にお願い
- ・職場内での食品ロス削減の啓蒙活動。
- ・販売ロス(余った弁当弁当)は捨てるのではなく従業員に食べてもらう
- ・フードバンクへの登録を検討
- ・本社工場から排出される食品廃棄物を用いたバイオマス発電について大学と共同研究を実施中
- ・緑茶、荒茶製造工場ですから廃棄する茶葉はありません工場の掃除のときに出る埃は茶畑に戻します。
- ・社内において環境・廃棄物削減チーム活動を実施しており、廃棄物の削減の提案実施や啓蒙活動などに取り組んでいます。

## 【食品卸売業】

### 商習慣の見直し

- ・賞味期限の年月表示への変更・廉価販売 を行うインターネットサービス等の活用(ネット販売の活用)

### 販売

- ・卸業である為、食品ロスはほぼ無い。コロナでタイなど、売れなくなった時は、漬け込んで販売した。生物は加工。(西京漬やゆうあん漬にする)
- ・腐敗してない物全て販売する
- フードバンクとの連携
- ・期限前に無償サンプル提供などフードバンク様に提供。メーカーに返品

- ・フードバンクへの寄贈  
リサイクル
- ・残卵は全て破卵業者にて処理
- ・不可食部の卵殻の肥料化の検討(加工コストが高く、商品化できない)  
その他
- ・県より紹介された津市の獣害対策用に使用
- ・台風、病害虫被害の軽減に向けた栽培技術の研究
- ・できるだけいいものを仕入れるように
- ・従業員への無償提供
- ・原料 - 製品歩留りを向上させて廃棄する量を削減する。(冷凍原料加工の見直し等)
- ・保管方法や先入れ先出しなど、基本的な取り組みを行い食品ロスを削減している

#### 【食品小売業】

##### 仕入れ量等の調整

- ・ 発注頻度を上げる 見切り販売の時間の調整
- ・ POS 在庫管理システムによる適正発注、在庫
- ・ 移動販売をしているので顧客人数、家族の年齢などの把握をして行く。
- ・ 売上予測から販売数を割り出し、商品の製造数を調整する。
- ・ 売れ筋商品のデータ化を活用した発注仕入れ商品の絞り込み販売許容時間、日を把握し値引き販売の実施
- ・ 売れ残りを削減するため、発注量を日々の客数に合わせ、多くなり過ぎないようにしている。
- ・ 売れ残りを一つでも少なくする為に、生産量を必要実数に近づける(ムダに生産しない)とにかく売り切る
- ・ 多くとらないようにします
- ・ 小売業なので毎朝その日の魚介類の買い付け表を作って必要のないものは極力買わないようにしている
- ・ 昨年のロス量を参考に、食品ロス削減にきをつけている
- ・ 仕入れ時に気を付ける
- ・ 食材仕入れ量の調整、ロスの抑制
- ・ 少なくなるように発注量押さえます
- ・ 生産調整、仕入れ調整
- ・ 精度の高い発生に向けて定期的にミーティング
- ・ 廃棄ロス削減のために日によって製造数量の調整をおこなう(おすし、弁当、刺身など)
- ・ 販売計画を密にする
- ・ 販売予測に基づく生鮮食品、デリや総菜の仕入れ製造とその結果を通じた計画の修正実施といったP D C Aサイクルをまわす
- ・ 弁当等については廃棄が出ないように発注で取りすぎないように気を付けています。調理くずについては、なるべく水気をきって廃棄しています。又、生ごみ処理機(炊飯型)で少しでも廃棄物を減らす努力を実施。
- ・ 返品を減らす為、店の発注を管理
- ・ 夕方のお客様数・天候などを考慮し早めの見切り作業の実施
- ・ 計画的な、製造、販売による 廃棄ロスの削減

- ・店舗での商品発注量及び製造商品数の適正化
  - ・発注精度の向上、販売容量の見直し、売り切りの実施、研修による加工技術の向上。
- 値引き販売等
- ・価格を下げて販売。試食を活用しています
  - ・期限近くの商品の店頭での割引制度有
  - ・期限内販売の為、見切りを行う。製造量の調整
  - ・極力給食として食べられるものは食品ロスとせず食べて消費する。店でも傷アリとして安価で出荷する
  - ・賞味期限が近付いたら値引き販売する
  - ・賞味期限少ない、鮮魚が悪い商品は大幅に値引きし販売。食品ロスはかなり少ないです。
  - ・食品ロスの削減に向けて値引きのコントロールや販売計画のずれに対して調整をしながら削減へ勤める
  - ・賞味期限が近付いた商品に割引を適用し、廃棄量の削減に努めている
- 販売計画、販売予測
- ・以前よりフードロスには感心があり極力商品売り切り(半額以下で販売の時もあり)を基本としています。
  - ・売れ残りパンの削減 サービス袋の作成
  - ・売れ残りを少なくする
  - ・賞味期限、消費期限のチェック体制の強化による売り切りオペレーションの確立により食品可食部廃棄削減
  - ・惣菜など売り切り商品の過剰製造をしないようにする
  - ・惣菜など過剰製造しないようにする
  - ・食品ロスのないメニューの作成や考案
- リサイクル
- ・1, 廃食油は燃料として利用する業者に提供している。 2, 生もの廃棄物は自分の畑のコンポストで肥料として処分している。
  - ・貝殻をさらし貝にして手芸用などに販売している
  - ・ケーキの端を使って商品化する
  - ・米なので保存可、自宅用に使用。畑肥料にも使用。
  - ・食品廃棄物の飼料・肥料へのリサイクル
  - ・骨、スープなどで使用してもらえ取先を探す。脂、加工品等に使用して調理実験してみる。
  - ・魚のアラについては現在、回収後肥料化を実施している。
- フードバンク
- ・これまでに何度かフードバンクに提供しています。商品のキャンディーやせんべいなどのお菓子を提供しました。現在は取り扱っておりません
- その他
- ・エシカルプロジェクト(廃棄 5 時間前、1 時間前商品、5 倍ポイント)
  - ・従業員への販売
  - ・賞味期限切れを見直す、腐りの出ないように早く消費するようにする。
  - ・製造過程の見直し
  - ・ロスの管理 売り切り
  - ・廃棄商品の個数を記録するなど、廃棄データを残し食品廃棄の削減に努めている。



## 【外食産業】

### 仕入れ量等の調整

- ・提供後、時間の経った料理の温め直しや、調理後に余った食材にひと手間加え、食べ残しや残飯を減らしている。賞味期限が近付いた食材を、翌日のお通しの材料にして、無駄が出ないようにしている。
- ・余分な食材を仕入れない。在庫を持たない。
- ・一回の仕込みを少なめにしておまめに仕込む
- ・売れ残りは経営の原価率にも関わるので作りすぎないようにお客様の動向をリサーチする
- ・売れ残りを少なくし、食品ロスを減らす
- ・お客様の傾向を分析した提供食数、メニュー構成を検討し削減に努める。
- ・過剰な発注はしない。食数に準じた調理量で行う。
- ・過剰発注をしない。
- ・在庫管理の徹底により可食部の廃棄を減らす努力をしています。
- ・仕入れ材料の使い残しや仕込み段階でのロスを極力なくす。お客様の食べ残しを減らすメニュー作り
- ・仕入れをこまめにしている
- ・週単位で毎日の販売動向を調査しそれに基づき翌週の予定数決定を行いロス軽減に努める。
- ・詳細な客の動向を念頭に仕入れ段階で計測する
- ・消費予測以上に作りすぎない
- ・商品販売個数のデータ管理による食材仕入れ量の適正化
- ・食材の冷凍保存
- ・食数は前月にお客様より予定数を確定して頂き。その数で材料の発注を行うため特に主菜の魚、肉、野菜は余らないように心掛けている。
- ・注文に応じて作り過ぎないようにする
- ・注文分のみの作成・調整
- ・朝食バイキングにて余が日々発生するため、入店人数から随時適切な提供量を準備できるよう努めます。
- ・作り過ぎない、仕入れ過ぎない
- ・発注量の調整・調理にありける無駄の見直しなど
- ・余分に仕入れない
- ・冷蔵庫をこまめに確認、整理。痛む前に使う。その日のうちにですが調理して冷凍します。
- ・宿泊人数に見合った最小限の発注にし、在庫を持たないようにしています。バイキングでは必要以上に料理を出さないようにしています。
- ・商品は新鮮で良質なものを買うように心がけている。食材の買いだめはなるべくしない
- ・食品ロスが出ないように無駄のない仕入れをする
- ・日持ちする食品を購入する調理する
- ・予算等日々に応じた仕込み
- ・冷凍食品の揚げ残りに関しましては、昼のピーク時に揚げ置きをしておりますが、データを取りあげ残りが出ないようにしております。その他時間帯についてはオーダーが入ってから調理しますのでロスは出ません。

### メニューの工夫

- ・お持ち帰り可能なデザートビュッフェを企画中
  - ・喫食者の嗜好や適正量を把握し食べ残しを減らすようにしている
  - ・現在はセットメニュー提供から個々盛スタイルのbuffetに変更、以前の通常buffetに比べ、食品ロスは減るのでと感じます。コースやセット料理のように中々難しいのが現状です。
  - ・残食の無い調理などを心がける
  - ・できるだけ色々な料理に使い回しできる物を使用している
  - ・年配小食の人には量を加減して提供
  - ・残されないメニュー構成にする。必要以上の量を提供しない
  - ・バイキングは最後まで見栄え良く見えるように小鉢などに盛り付け量を分けあうことなく提供できるように工夫している
  - ・バイキング料理において作り過ぎない、量をなるべく活性化する
  - ・花型に抜いたニンジンの外側等などみじん切りにしてハンバーグに入れたりきざみ食などに利用している
  - ・ビュッフェの商品がロスにならないよう製造数を気をつけながら運営していきます
  - ・buffetスタイルの食事の提供方法は廃止する等
  - ・メニューの改善、又はバイキング提供による過剰発注、調理の内容にする
  - ・メニューを工夫し、食品、材料を使い切る様にしています。
  - ・利用者様のニーズに合った食事を提供することにより食べ残しを減らす。
  - ・食べ残しの多いメニューの改良
- リサイクル
- ・コーヒーカスの堆肥化を実践している
  - ・魚の骨せんべい等
  - ・食品ロスを防ぐため完全予約しております。野菜の屑、コーヒーかすは肥料として畑に戻してます
  - ・食用油の使用後はリサイクル機関に使ってもらう。
  - ・残ったうどんですが、ゆでたてのうどんはお客様にさしあげています。
  - ・廃油は、処理委託業者に回収頂きリサイクルしている。
  - ・不可食部コーヒーかすは畑の肥料などとして利用
  - ・市場内の管理事務所の管轄なので、以前は家畜に回してます
  - ・使用済み食用油はすべて飼料としてリサイクルしている
- 啓発
- ・3010 活動の推奨
  - ・宴会の残物は出来るだけパックなどを渡して持って行ってもらってます。
  - ・お客様に美味しく食べきって貰える様に声掛けして貰う。
- その他
- ・売り切れ次第終了を継続する
  - ・お客様にお出しできない可食部は賄いとしてスタッフの食事に使用している
  - ・限りなく直前調理するようにしています
  - ・可食できるものは従業員にあげている。不可触の物は肥料化や再生ディーゼルオイルなどにしてもらう
  - ・経営が苦しいのでなるべく使えるものは使います

- ・ 自宅併用なので可食物のロスは少なくしている
- ・ 真空パック(小ロット)に使用
- ・ 作り間違いを無くす。調理者。オーダー受け間違いを無くす。来店客数予測の精度を高める
- ・ 当社独自のロス管理表使用によるオーダーミスの低減化。
- ・ 生ごみの水切りを徹底する。
- ・ 一人で経営している小さなスナックなので、お客様の人数も少なく水ものばかりで食べ残す人もほとんどなくロスはあまりありません。ロスになりそうになった果物などはサービスで出したりロスを作らないようにしております。
- ・ 不可食部以外はすべて社食にて使用、ロス削減。必要分だけ購入、使い切る。
- ・ 野菜の皮むき(ピーラー処理)の際、ロスが最小限になるよう、日々努めている。

## 第6節 フードバンク活動団体に提供できそうな食品について

フードバンク活動団体に提供できそうな食品について尋ねたところ、下記のような回答があった。業種大分類毎に下記に全件を原文のまま記す。ただし、固有名称については、削除または別の言葉に置き換える等の修正を行った。

### 【食品製造業】

- ・目視検査によって除去された日正規品で食して健康被害はないものの見た目、又は安心面で外部へ出すには難しいものが多い。例えば貝殻が付着したホタテの炊き込みご飯の素の様なもの
- ・お店など(スーパー)の出荷期限の満たないものの提供
- ・フードバンク活動団体と提携し過去にフードバンクに提供していた。現在は人員不足の為行えていない状態であるため提供できるよう勧めたい。提供物 味噌、醤油
- ・冷凍炒飯・冷凍おにぎり
- ・冷凍生餃子
- ・賞味期限が間近になり出荷できなくなった商品が出た場合、その商品の内の一部。
- ・外装に若干の傷があり、品質は担保されているが見栄えに問題があるもの。
- ・賞味期限が迫り商品として販売できないもの

### 【食品卸売業】

- ・レトルト食品(釜めしの素、カラー等)・調味料(醤油、つゆ)
- ・売り残り商品、みたらし団子・草餅。販売期限切れ商品・切り餅・たがねもち

### 【食品小売業】

- ・賞味期限切れでまだ、食べられてラーメン、パン菓子
- ・卵白
- ・コンビニエンスストアオリジナル焼き菓子 45 個
- ・弁当おにぎり

### 【外食産業】

- ・可食可能な賞味期限切れの菓子
- ・牛すじ、野菜クズなど
- ・営業後の残ったご飯
- ・おにぎり

## 第7節 食品廃棄物の処理や食品ロス削減の課題について

食品廃棄物の処理や食品ロス削減について苦慮したことや課題について尋ねたところ、下記のような回答があった。業種大分類毎に下記に全件を原文のまま記す。ただし、固有名称については、削除または別の言葉に置き換える等の修正を行った。

### 【食品製造業】

#### 商習慣

- ・受注生産の為取引先の意向が最優先であり取引先の決めたルール・枠組みの中でしか自社の取組は活かせない。本気で取り組むならまず大手企業から手を付けるべき

#### 人員不足・人員教育

- ・食の安全と出回まり、安全と安心の部分で従業員教育 得意先の理解を得ることが難しいと感じます

#### 食べ残し

- ・飲食時に食べ残しがある時はお持ち帰りパックを用意

#### 廃棄、リサイクル

- ・梅酢は和歌山の業者を通したルートがなく和歌山(田辺)迄、運送しなければ流通できない。
- ・処理単価の値上げ
- ・飼料のための運搬業者がない。一日当たりの量が少ない為。
- ・堆肥化を目的としてテストを行いました、堆肥化するまで日数ようする為設備時間が無く断念しました。
- ・魚あら(動植物性残渣)は委託産業廃棄物処分場で飼料・肥料にリサイクルされています。リサイクル原料の鮮度を維持する為一次保管場所として冷凍コンテナを組合で装備。14 フィート冷凍コンテナを2台保有することで付加価値づけを行い有価原料とすることが出来た。
- ・食品の特性上、飼料化が難しい。中間処理業者が少なく、大手に集中する。
- ・食品ロスの減量化を目的に実施している破碎選別工程で、処理水が廃内容物に一部混ざるため排出量が増えること。
- ・数年ごとに余ったもの処理するので食品廃棄してくれる食品廃棄物処理業者をみつけること
- ・堆肥化、飼料として処理をして頂ける施設が減っている。(臭いの問題、飼料としての価値)
- ・天産物なので夾雑物が多く可食部が選別時に廃棄物になってしまう
- ・野菜の状態により不可食部の割合が違う。

#### 費用

- ・OEM商品への対応(他への転用が出来ない) ・設備導入コスト(費用対効果が合わない、産業廃棄物で無い食品ロスに対する補助制度が不足)
- ・再利用したくても、そのための加工コストの方が高つく。農産物直売所から出る野菜やくずやお茶から出る、木くず等、安全な堆肥にして無料配布してくれるといいのですが
- ・保管に費用がかかる
- ・規格外品をフードバンクやNPO法人に提供するにも、そこまでの運搬等にコストがかかる
- ・廃棄処理費の削減

#### 不適正処理問題

- ・不適切な処理(事件)により、製品形態での廃棄が困難になっています

#### 予測、在庫管理

- ・現状、製造日の関係でロス発生、合理化で削減目標。
- ・センターから発生するロスは不可食部のみ。可食部ロスはありません。原料在庫削減で可食部のロスゼロ化取組実施。日々の日付管理実施

#### 歩留まり

- ・原料の製品化(製造)歩留り低減活動継続的な課題です
- ・歩留まりの向上がなかなか進まないことが課題です。

### 【食品卸売業】

#### 県民意識

- ・賞味期限。消費期限に消費者があまりに過敏になりすぎ。外国みたいに街のあらゆる処に処理箱を置いて生鮮品の生ごみ捨てるのを禁止にすれば良い。海外の先進事例を見て欲しい。

#### 商習慣

- ・販売店ごとに入荷許容が設定されており 1/5、1/4 と厳しく設定も多く残っている。また、当社商品は濃度の高い商品が多く飼料への活用が困難。

### 【食品小売業】

#### 県民意識

- ・消費者の意識も変化がなければ今後の削減は難しい
- ・見切り・値引きを行うことで廃棄商品を極力減らす努力をしているが、お客様の中には見切り商品を買うことに抵抗を持っている人もいます。当日使うのであれば、値引き商品を買ったほうが得になるという意識が浸透していけば少しでも廃棄は減ると思われれます。
- ・ケーキの端を使うことに気が引ける

#### 人員不足・人員教育

- ・アルバイトの教育、発注
- ・食品廃棄物の処理、食品ロス削減について経費削減の一環として又は、ISO14001 を以前取得していた関係で取組は常日頃行っています。現場からの意見としては、廃棄物を計量したりする手間が人手が足りない現状、負担になる為、今のこの時期にこのような調査は控えて頂きたい。

#### 処理先

- ・現在当店はショッピングプラザの 1 テナントとして食品廃棄物はショッピングプラザで一括して処理してもらっております。別途飼料ないし肥料化を勧めたくても近隣に対応できるリサイクル業者が見当たらないことが課題です
- ・ジビエの処理。ハンターによる、山に埋め込み(ニオイ、白骨)
- ・生ごみが毎日出るので処理する場所等考える事に苦労する

#### 費用

- ・食品リサイクル処理施設がまだ少なく、委託先の選択肢が少ないため、費用などの面で、負担が大きい。

#### 予測、在庫管理

- ・発注や製造計画の精度（天候や競合他社の特売等の影響による客数予測と実績の乖離） 日付の新しいものから手に取るお客さまの買物習慣（消費期限と賞味期限の正しい理解） 夕方以降の品切れに対するお客さまからの

申し出（過剰在庫による鮮度劣化・廃棄の増加）

- ・安定しない。(コロナ禍)により、まれにロスを出す事もあり
- ・売口とのバランスなど難しい部分もあります。明確な基準もないので、国・行政で基準を作って頂けたら取り組みも行きやすいのでは？
- ・売上拡大と食品廃棄ロスは、比例関係にあるので、食品廃棄ロスの削減のみを前提とした施策は実行できない。売上を取りつつ、食品廃棄ロスを減らすというバランスをとるのが難しい。
- ・急な天候の変化(大雨や台風)で数の修正がきかず大量に余ってしまうことがある。
- ・今日の仕入れの量の難しいこと
- ・コロナの影響により売上が下がり返品が増えたこと。
- ・今回はコロナの為、得意先より期限近くの商品の回収に多額の損失しました。又、廃棄した。
- ・賞味が長い商品でメーカーにより一日単位で賞味期限が付いており半年以上の賞味の商品は全て月単位にして欲しい
- ・台風などの自然災害時のコントロールが難しくロスが大きくなりやすい
- ・たまに値引き時間が遅くなり弁当寿司などが多く残ってしまうことがある
- ・天気によって惣菜品が売れ残ることがある
- ・日によって過剰な廃棄ロスが発生してしまう日がある。(見込み違い)
- ・今年はコロナウイルスにより少し賞味期限切れが生じたが全て自家消費した
- ・仕込量の調整が継続課題です。
- ・食品の廃棄又は食品ロスに繋がらないよう、店舗では適正な商品発注または製造に苦慮している。

## 【外食産業】

### 県民意識

- ・お客様に協力して頂くことが難しい事
- ・少々の傷みならその部分を切って良い部分を使うという事が当たり前の時代に戻した方がいいと思う(食品を粗末にしすぎでもっと農家の事を考えていく時代にシなくてはと思う)

### 人員不足・人員教育

- ・店舗人員不足のため、廃棄物の可食部/不可食部までの分別が困難な状況があります。

### 食べ残し

- ・お客様が注文して、必ず残す方でも同量を提供しなければいけない。少なめにしましょうか？と伝えても残すのは勝手!!と言われる。客側も意識を変えなければ無理です。
- ・お客様にお出ししたご飯が結構残る
- ・お客様の食べ残しが、ほとんどであるので対応が難しい。
- ・可食部の大部分がお客様の食べ残しのため削減が難しい。衛生上お持ち帰り困難、特に生物。
- ・なるべく食べ残しが出ない様調味に苦慮しています
- ・バイキング会場における食べ残し
- ・バイキングは、ある程度量や種類がないと見栄えが悪いのでどうしても廃棄が多くなりロス削減につながっていない
- ・ブッフェスタイルの提供は食品ロスが今後も課題になってくると思います。分析も含め、継続して考えてまいりたい

いと思います。

- ・食材の廃棄を減らす仕込みやお客様の食べ残しの無いメニュー作りに日々努力しているがお客様次第なので苦労している
- ・学生の食べ残しが最小限になるよう、美味しく食べて頂ける様、料理を作る技術・工夫を日々研鑽しています。

#### 廃棄、リサイクル

- ・リサイクル施設が少なく生ごみが一般廃棄物として処理されているので、行政よりリサイクル施設を推進してほしい。
- ・リサイクル施設が少なく生ごみとして焼却処分されている。

#### 費用

- ・大きな魚などはあらがたくさん出るため市場でさばいてもらい身のみにしてもらい調理くずなどは少なくしてもらっている。弁当などは注文のみしか作らない。売れ残りなどは無し。廃食用油などは固形化してゴミに出すためコストがかかっている
- ・もったいないので出来るだけ少なくしているが、かける手間、人件費など考えるとしのびないですが破棄することになってしまいます。

#### 予測、在庫管理

- ・お客様の見込み数。
- ・顧客の来店予測は正直 30 数年商売していても、分からない
- ・献立の定期的見直しや食材の数量管理を的確に行う。水分含有の多い物は水切りをしっかりと行い廃棄。
- ・嗜好により又受託施主業者により販売定数が変動することが苦慮しております
- ・白飯は人数分で毎日計量して炊くが、おかずによって余ってしまうこともあり。ロスになることが多い。冷蔵庫のスペースが狭い為、検査品を 2 週間保存しておくのが難しい。
- ・注文数通りの調理をするのはなかなか難しい。(仕出し等)
- ・パンや白米は前もって多く仕込んでおかないと提供に時間がかかってしまうので、ロスありきになってしまっている
- ・メニューが変わる際の廃止食材の処理
- ・予定で弁当を作るので、当日の天候や諸事情会社の事情などで多く作ってしまう時がありもったいないです
- ・不可食部の算出にはかなりの時間と労力が必要の為省略させていただきます。食品のロスは以前から取り組んでいますが仕込量の調整が継続課題です。
- ・魚の骨等は出汁として使用したりしていますが、不可食部として発生しています。そちらについて算出するにはかなりの時間と労力がかかる為、省略させていただいております。食材のロスの削減は企業として以前から取り組み、従業員も意識して努めていますが、食材の仕込量の調整が継続的課題となっております。

#### その他

- ・苦慮したことや課題は特にありませんが、時価野菜を作っているため収穫が多い野菜はピューレにして真空処理をして冷凍したりデザートに使用したりといろいろ長持ちさせるための工夫をしています。
- ・コロナの中、客数減少だったりでロス削減は難しい



## 第8節 調査結果のまとめ

三重県の事業系食品廃棄物等の年間発生量は10.9万トンで、国全体（平成29年度実績）1,767万トンの0.62%となっている。また、食品ロスの年間発生量は4.6万トンで、国全体（平成29年度実績）328万トンの1.40%となっている。また、食品廃棄物等に占める食品ロスの割合が42.1%であり、全国の18.6%よりかなり高くなっている。

食品廃棄物等の発生量については、4業種のうち食品製造業からの発生量が全体の59.1%と半数以上を占めており、食品ロスについても全体の54.6%と最も多くなっている。

食品廃棄物等に占める食品ロスの割合をみると、外食産業で54.8%とほかの業種より比較的高くなっている。

以上のことから、食品ロスの削減に取り組む上では、量の多い食品製造業や食品ロスを出す割合が高い外食産業に対して働きかけることが効果的と考えられる。なお、事業系食品ロスの排出実態や課題等は業種によって異なることから、排出実態や課題等に応じた削減取組を進めていく必要がある。