

## 食の安全・安心にかかわる最近の話題6

## 食品ロスの削減に向けて

## Reducing Food Loss and Waste

さいとうのりひさ  
齋藤典久  
Norihisa SAITO

## はじめに

なぜ、食品ロスを減らさなければいけないのか。この理由としてゴミ問題、地球温暖化問題、食料問題、主にこの3点が挙げられる。

全国の一般廃棄物に係るごみ処理経費が約2兆円にもものぼり、一人当たりで換算すると年間1万5千円程度の経費がかかっていることとなる。特に、水分を多く含む食品の廃棄物は、その処理に負荷をかけるため、廃棄を抑制すべきものと考えられる。

地球温暖化の観点から、農林水産業および食品産業にて食料・加工食品が生産される際、二酸化炭素などの温暖化ガスを発生することとなるが、生産された食料を廃棄した場合、その分の無駄な温暖化ガスを発生させることになり、今後私たちの生活に深刻な結果をもたらす可能性のある地球温暖化にも悪影響を及ぼすものである。

また、国連は、世界の人口は、2050年には97.7億人にまで増加すると推計しており、食料の増産はもとより、食品の廃棄を削減し、食料の偏在を改善する必要性が高まっている。このような中、平成27年9月の国連の首脳会議において、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択された。このアジェンダでは「持続可能な開発目標(SDGs)」を掲げ、その中で食品廃棄削減の目標が設定され、世界的に本腰を入れて食品ロス削減に取り組む段階にきている。

## I. 世界の食料事情と食品ロス

前述の世界的な人口増加と合わせて、FAO(国連食糧農業機関)によると、一人当たりの食料消費量

は、発展途上国の経済発展等に伴い、年々増加している。このことは経済発展が著しい国において、炭水化物中心の食事から、タンパク質中心、特に食肉の消費が増えていることを表している。その一方で、この肉類の生産には大量の穀物が必要となっている。

同じくFAOによる平成23年の報告によると、毎年、世界全体で消費者向けに生産された食料の約3分の1が廃棄されており、その量は1年当たり約13億トンに上る。この食料の廃棄量は国や地域によって異なり、ヨーロッパ・北アメリカの先進国等では、食料消費の川下で多く発生し、1人当たり95~115kg/年である一方、サハラ以南アフリカと南・東南アジアでは農場や倉庫、加工工程上など川上で多く発生し6~11kg/年となっている。

このように、将来的に食料の需要拡大が見込まれる中、特にまだ食べられるにもかかわらず捨てられている食品ロスの大きい先進国において、その削減が必要とされている。

## II. 我が国の食品ロスの現状

我が国においては、食用として利用される食料(食用仕向量)が約8,300万トンあり、食品関連事業者や消費者の努力により、食品廃棄物等の発生量は年々減少しているが、平成26年度では国内の食品仕向量の約3割にあたる2,775万トンの食品廃棄物等が排出されている。このうち本来食べられるのに捨てられた「食品ロス」は、621万トンに上ると推計されており、食品関連事業者(339万トン)と家庭(282万トン)からほぼ同量が排出されている(図1)。これは国民1人の1日当たりの量に換算すると、約

134 g であり、お茶碗約 1 杯分のご飯の量に相当する (図 2)。

農林水産省では主に事業系の食品ロスの削減に取り組んでいるところであるが、食品廃棄物等の業種別発生量およびそのうち可食部(いわゆる食品ロス)

は、平成 26 年度で図 3 のとおりであり、サプライチェーンの川下である外食産業と食品小売業で事業系食品ロスの半分の割合となっている。以下の項目において主に事業系の食品ロス削減の取組を中心に紹介したい。

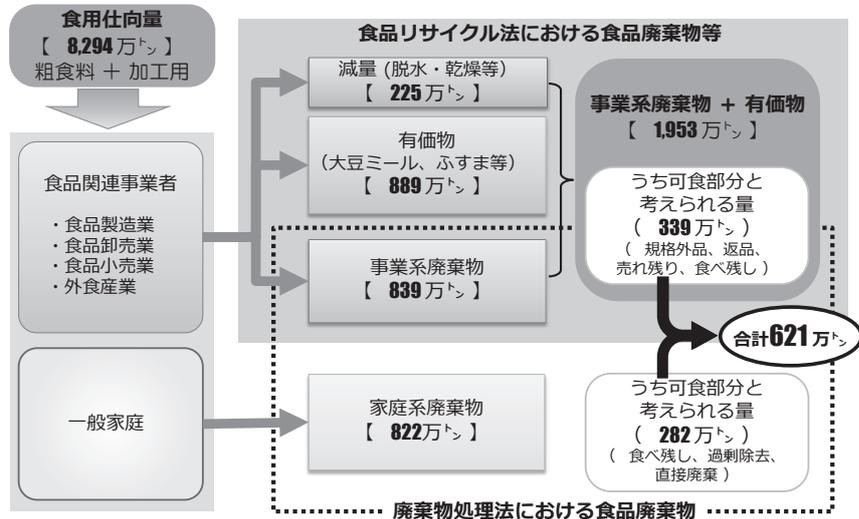


図 1 食品廃棄物等の発生量 (平成 26 年度推計)

食品廃棄物のうち可食部分を、いわゆる“食品ロス”と定義。

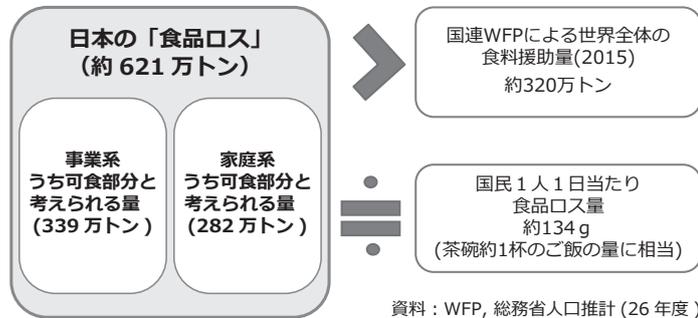


図 2 日本の食品ロスの大きさ

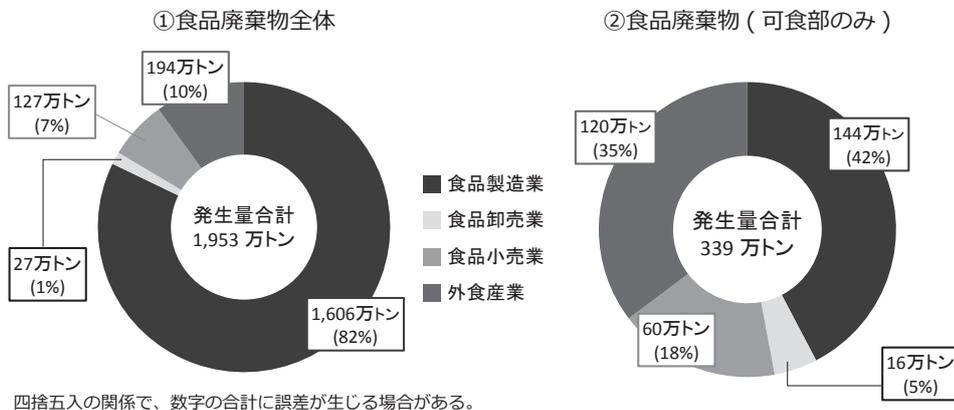


図 3 事業系食品廃棄物と食品ロスの発生量 (平成 26 年度)

### Ⅲ. 食品製造業者・卸売業・小売業の 食品ロス削減の取組

メーカーでは、新商品がヒットせずに終売が早まることや、行き過ぎた鮮度対応生産（納品期限により在庫商品を出荷できない場合があるため、追加生産を迫ること）による過剰生産等によってロスが発生する。卸・小売段階でも定番商品のカットや売れ残り等によってロスが発生する。フードチェーンにおける食品ロスは、各企業の努力により削減できるものもあるが、製造・卸・小売間の商慣習を原因とするものもあり、個別企業の対応だけでは限界があるため、お互いの利害を超え、フードチェーン全体としてその見直しが必要となってくる。このため、農林水産省の支援のもと、平成24年に「食品ロス削減のための商慣習検討ワーキングチーム」を食品製造業、食品卸売業、食品小売業の参加により設立し、フードチェーン全体として食品ロス削減を推進することとした。

商慣習の例としては、メーカー・卸から小売店に食品を納品する際の納品期限の設定方法で、賞味期間の1/3以内で店舗に納品する慣例、いわゆる「1/3ルール」がある。この「1/3ルール」のもとでは、賞味期間の1/3を超えて納品できなかったものは、賞味期限まで多くの日数を残すにも関わらず、行き場がなく廃棄することになってしまう。ワーキングチームにおいて、清涼飲料と賞味期間180日以上菓子について、納品期限を1/3から1/2に緩和するパイロットプロジェクトを実施した結果、小売段階でのロス率や消費者の購買行動に悪影響を及ぼさずに、メーカーや卸段階でのロスを大きく削減することができた。この成果を踏まえ、総合スーパーやコンビニエンスストアを中心に納品期限を見直す企業が増えつつある。

その他の商慣習の例として、賞味期限の年月日表示がある。賞味期間の長い品目については、消費段階で日付管理する意味が乏しい上に、日付順に納入される流通段階での食品ロスの発生につながる場合があるため、賞味期間の長い品目は「年月」表示へ変更することが食品ロス削減に効果がある。また、昨今、働き方改革や人手不足対策が求められる中、年月表示化によって、フードチェーン全体で、保管

スペースやピッキングの効率化、検品・品出作業の効率化、日付管理に基づく転送（荷役・運送）の減少等の効果が期待できる。このように食品ロス削減のみならず、フードチェーンに係る業務の効率化等でも効果が期待できる年月表示化を進めていきたいところであるが、年月表示にすると、表示上「日」が切り捨てとなり、賞味期限が短くなるとともに小売への納品期限も短くなってしまいうため、このことが取組を限定的にする一因となっている。このため、メーカー側による食品の製造工程や容器包装の改善等による賞味期限の延長、小売側による納品期限の緩和と合わせて、三位一体で推進することが重要である。

### Ⅳ. 外食事業者の食品ロス削減の取組

外食産業では、料理の食べ残しや調理段階での仕込みすぎ等が食品ロスの発生要因となっている。食べ残しについては、その分の料金を負担してもらっているため、店側は損をしていないとの話を聞くが、実際には廃棄コストは負担しており、食べ残しが減れば、その分の経費を小さくできる。

実際行われている食べ残し対策の例としていくつか事業者の取組を紹介したい。横浜中華街のある店では食べ放題メニューの最小単位を小さくして、例えば北京ダックやエビの揚げ物など、1枚・1個から注文を可能とし、多種類の料理を少しずつ楽しみたいというお客様から好評を得るとともに、食べ残しの削減を実現している。また、所沢市の焼き肉店においては、食べ慣れていない肉の部位を残さないよう、お客様の状況を見つつ部位の特徴を説明し、まずは1人前を進めるなど、声かけにより食べ残しを減らしている例もある。地方自治体と連携した取組としては、「食べきり」に成功した客・グループに対して特典（飲食代割引や地産品プレゼント）を付け、食べきりにインセンティブを付与する例もある。

行政サイドの取組としては、外食産業からの食品ロスの量が全体の約1/5に相当するほど大きいことから、地方自治体による食べきりの促進や料理の持ち帰りの呼びかけが行われていることを踏まえ、本年5月に消費者庁、農林水産省、環境省、厚生労働省の連名で「飲食店等における「食べ残し」対策に取り組むに当たっての留意事項」を衛生的な観点を

含め作成し、外食関係団体、消費者団体、地方公共団体へ通知したところである。この留意事項では、まずは飲食店、消費者の両面から食べきりに向けた工夫・努力を行っていただくとともに、残ってしまった料理は、衛生面への十分な理解の上、自己責任の範囲で持ち帰ることなどを紹介している。

## V. データを活用した取組

食品業界内だけではなく他業種との連携を通じて、需要予測を高度化することで食品ロス削減に寄与した事例を紹介する。日本気象協会や食品事業者、システム事業者等が連携し、気象情報やPOS（販売時点情報管理）データ、SNS ツイートデータ等を解析し、人工知能技術を活用した需要予測モデル構築を行い、需要予測と実際の需要を近づけることで、天候や来店客数等の影響を受けていた豆腐や、季節終盤の終売時にロスが大きい冷やし中華つゆの食品ロス削減を実現した。

この他にも、回転ずしチェーンで、すし皿にICタグをつけて鮮度管理等を行うとともに客層などのデータと合わせて店舗のオペレーション改善につなげる等の動きもあり、今後、食品産業において、AIやIoT技術の活用による業務効率化の取組が拡大し、精緻な需要予測等により食品ロスの削減にも寄与していくものと予想される。

## VI. 地方自治体における取組

様々な活動から発生するゴミを処理する役割を担っている地方自治体は、処理コストや最終処分場の容量、焼却場の更新に頭を悩ませており、食品廃棄物を減らすことは地方自治体の健全な財政運営の実現に欠かせないものとなっている。

このため、各地方自治体でも様々な食品ロス削減のための取組が行われており、平成28年10月には、福井県が中心となって「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」という食品ロス削減のための自治体間ネットワークが設立された。宴会では食べ残しが7皿のうち1皿相当発生している状況を踏まえ、本協議会設立後の12～1月の忘年会・新年会シーズンをターゲットに全国共同キャンペーンとして、「宴会五箇条」(図4)や「30・10運動」の普及を地元

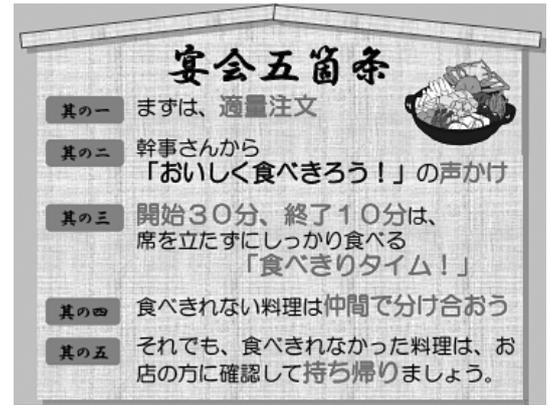


図4 宴会五箇条

の商工会議所に要請するなどを行った。農林水産省としても、消費者を含めたフードチェーン全体で食品ロス削減に向けた取組を進めていくため、本協議会と連携し、食品ロス削減のための国民運動を展開していきたい。

なお、「30・10運動」とは宴会の乾杯後30分間とお開きまでの10分間は幹事などの声かけにより料理を楽しむことを意識し、食べ残しを少なくするための取組である(図5)。宴会の機会に誰でも実践できることであり効果も大きいため、是非、各者が周りの宴会参加者への行動変革を促していただきたい。

## VII. フードバンク活動

食品企業の製造・流通段階で発生する規格外品等、食品衛生上の問題はないが通常の販売が困難な食品を食品事業者から引き取り、福祉施設等に無償で提供するフードバンク団体は、全国に77団体(平成28年度農林水産省委託調査)あり、近年、増加傾向にある。フードバンク団体は、食品の有効活用により食品ロスの削減を図るとともに、食品の支援を必要としている人々へつなぐ架け橋として活躍が期待されているが、食品の供給側からは、食品の衛生的な取り扱いやトレーサビリティの観点等でフードバンク団体側の体制を懸念する声がある。

このような状況を踏まえて、食品の供給者である食品事業者等の信頼性向上を通じて、フードバンク団体の活動を促進するため、昨年11月に農林水産省ではフードバンク活動における食品の取り扱い等に関する手引きを作成した。本手引きには、食品の提供または譲渡における原則や関係者間における

- 宴会時において、約7皿に1皿相当が食べ残されている状況。
- 3010運動は、宴会時に「食べきりタイム」を設け、食品ロスを減らす取組。
- 長野県松本市で平成23年5月から始まり、福井県、福岡県、静岡県、福岡市佐賀市など多数の自治体に広がっている。



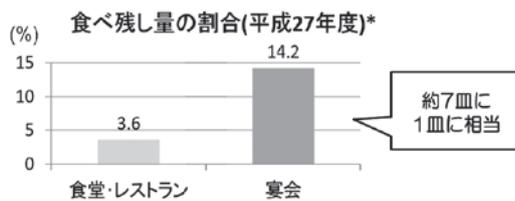
**3010  
運動**

宴会での食べ残しを減らす運動です

**乾杯後 30 分間** は席を立たずに料理を楽しみましょう

**お開き 10 分前** になったら席に戻って料理を楽しみましょう

【地方自治体の取組(松本市、佐賀市)】



\* 出典：農林水産省平成27年度食品ロス統計調査報告(外食調査)



【3010運動テーブルトップ(環境省・農林水産省)】



図5 3010(さんまる いちまる)運動

ルールづくり、品質・衛生管理、情報の記録および伝達等の内容を盛り込んだ。この手引きの普及や、補助事業による食品保管のための倉庫や運搬車両の賃借料等の支援により、フードバンク団体の運営体制を強化し、信頼性向上につなげ、その活動を促進していきたいと考えている。

## Ⅷ. 家庭での食品ロス

最後に家庭での食品ロスにも触れておきたい。食品ロスの約半分を占める家庭の要因としては、皮を厚く剥き過ぎたり、脂っこい部分等を調理せずに取り除く過剰除去や、作り過ぎによる食べ残し、冷蔵庫等に入れたまま期限切れとなったものの廃棄等が挙げられる。京都市の調査によれば、手つかずで捨てられた食品の4分の1には賞味期限前のものが含まれており、「賞味期限」が「おいしく食べられる期限」であり、食べられないということではないという意味の正確な理解が消費者に不足している現状がうかがえる。

また、家庭での食品ロス対策として、料理レシピサイト「クックパッド」の「消費者庁のキッチン」に

おいて、食材を無駄にしないレシピを紹介している。野菜の皮や茎を活用した料理や余った料理をアレンジした料理などが掲載されているので、ご家庭での参考にさせていただきたい。

## おわりに

わが国の食料自給率はカロリーベースで38%(平成28年度)と先進国の中でも低いものとなっており、食料の約6割を海外の生産に依存していることとなる。このような中、年間600万トン以上の食品ロスを発生しつづけることは、我が国だけの問題ではなく、世界中で栄養不足にある人々の食料へのアクセスにも影響を与えることとなる。

上述の取組をサポートするのは消費者一人ひとりの意識が重要となるため、例えば、買い物時に特売だからといって過度な大量買いをしない、過度な鮮度志向にとらわれない、外食時に食べきれぬ分だけ注文する、家庭では食べられる分だけ作るなど、つまりは「もったいない」を日常生活の中でしっかり意識をすることを願って本稿を終えることとする。