

第4回 環境シンポジウム

**「食の環境最前線」
～MOTTAINAIという時代の要請～**

「食品ロスの削減と食品リサイクル」

農林水産省食料産業局 バイオマス循環資源課
食品産業環境対策室 課長補佐 伴辺博亮氏

「家庭ごみ組成から見た生ごみの排出実態」

京都大学工学部 4回生 中村亜友美氏

「生ごみの発生抑制による温室効果ガス(GHG)削減の可能性」

京都大学環境科学センター 研究支援推進員 矢野順也氏

平成25年2月26日(火) 浪速区／ORA大会議室

「食品ロスの削減と食品リサイクル」

農林水産省食料産業局 バイオマス循環資源課 食品産業環境対策室 課長補佐 伴辺博亮氏

驚くべき食品ロスの数値

現在、日本での食品廃棄物排出量は年間約2000万トン。なかでも、本来食せるのに廃棄されているいわゆる「食品ロス」は、年間約500～800万トンにものぼる。これは飢餓が深刻化しているアフリカの国、約3ヶ国分の食料消費量に相当。そしてその総量の内訳は、食品関連事業の分野における売れ残り・食べ残し、さらに家庭での食べ残しや過剰除去などによるもの。一方、地球規模では世界の生産量の3分の1にあたる約13億トンの食料が毎年廃棄されている。2011年ドイツで作られたドキュメンタリー映画『もったいない!』では、私たちが日々食べる食品の半分以上が食卓に届く前に捨てられているという信じがたい事実が描かれた。先進各国では、生産の過程、流通の過程、小売販売の過程で多くの食品が廃棄され、そのほとんどは消費者に届く前に、ということになる。ちなみに、開発途上国では消費者段階で廃棄される食料は極めて少ない。大量の食品が食べられずに廃棄されることは、結果として必要以上の食料輸入が行われることになり、わが国の食料自給率を引き下げる要因のひとつにもなる。食料の安定供給を維持・確保するには、農水省はもとより食品産業界全体が食品ロスの実態を正しく捉え、それに対する改善策を早急に講じるべきだろう。また、世帯で廃棄される食品ロスが年間1人あたり15kgといわれる日本人の食に対する意識そのものを変えてゆく必要もある。

新たな食糧危機にも対処

なぜ食品ロスを減らすことがそれほど重要なのか。それは単にムダを省き限られた資源を有効に活用すべき、ということこれまでの論理以外にもグローバルな観点での新たな課題が浮上してきたからに他ならない。冷害や災害による不作はあくまでも一部の地域の出来事であり、他からの補給で世界のバランスが著しく狂うことはないため、食糧危機はそう起こるものではないという楽観的な考え方も多かった。しかし、近年のバイオエネルギーブームに端を発する食糧危機はそうした概念を一変させた。バイオエネルギー事業への注力は、一方で大幅な食料用農産物の減産という副作用をもたらす可能性があり、その結果、食料価格の高騰が現実のものとなった。さらに、発展途上国の急速な経済発展による食習慣の変化や飽食化もそれに拍車をかけているのが現状。

時代の要請とコスト削減

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とともにコスト削減への貢献と「MOTTAINAI」という時代の要請にかなう取り組みと言える。欧州では2020年までに、食料廃棄物排出量半減およびフードチェーン全体の資源投入量の20%削減を目標とする官民あげての計画が進行中。このような時代の流れを受け、わが国でも農水省主導のもと、平成24年度より食品廃棄物等の発生抑制のための施策を実施。具体的には、食品製造業・食品卸売業・食品小売業などのうち16業種を対象に努力目標を設定し、2年間にわたって試験的に行うもの。ただ、これは各企業の努力だけでは達成できない。また、出来ることと出来ないこともある。したがって消費者の「ムダ」に対する理解やフードチェーン全体での取り組みがなされなければ目的に到達することはできない。

■ 外食産業界への高まる期待

お客の好みや食べたい量に合わせた料理・品目の提供。仕込みロスを低減するための調理法の再検討。お客の自己責任の範囲で食べ残しを持ち帰ってもらうサービスの導入…などが、外食産業に求められる主な要件であり食品ロスを減らす上での即効性のある手法。また、食品リサイクル法に則る形での消費期限内の売れ残りや返品商品などをフードバンクに寄贈し再活用することも、廃棄量削減に効果を上げる。さらに、農漁業法人からのカット食材の仕入れシステムの構築、製造工程の改善による消費期限の延長、食材のポーション化などによる仕入れ量の合理化などもロス削減に効果があり、生産・製造・流通のそれぞれが一体となった意識改革と前向きで積極的な取り組みにも、期待が寄せられている。



「家庭ごみ組成から見た生ごみの排出実態」

京都大学工学部 4回生 中村亜友美氏

■ 食べられるものが捨てられる現実

昭和55年度より5年ごとに京都市が実施している家庭ごみ細組成調査。このうち、厨芥類(ちゅうかいりい)の部分、とりわけ食べ残し食品や手付かず食品に関する調査結果には着目すべき点が多い。最新のデータによると、食べられるにも関わらず家庭から廃棄される食品の割合は、約7割程度が包装されたままのもので、残りが調理されないまま、つまり購入時の姿をとどめたままの生野菜や果物となっている。これら、いわゆる手付かず食品の経年変化を具体的に検証してみると、1980年代後半までは主に生の野菜や果物の割合のほうが多かった。しかしその後の1990年代からは徐々に包装されたままの加工食品の割合が増加。2000年代以降は、それら加工食品が7割を占めている。さらにこれらの食品を詳細に分析すると、約半数が食べても問題のないものばかりだった。

■ 約4割は削減可能な食品ロス

京都市では細組成調査とともに、生ごみ等の分別収集に係るエネルギー生成モデル実験にも積極的に取り組んできた。近年、高温乾式メタン発酵によるバイオガス化や堆肥化など、成果も徐々にではあるが出てきている。しかし、そのことと食品廃棄物等の発生抑制は直接結びつくものではない。とりわけ前述のような手付かず食品の排出量の推移にあまり変化がないのは、人びとの意識があまり変わっていないことの証左なのかも知れない。手付かず食品は、調理くずや食べ残しと比べて分別されにくい、家庭から排出される生ごみの約4割が可食部分であることは間違いのない事実。視点を変えれば、少なくともこの約4割は潜在的に削減できる可能性がある。したがって、各家庭や個人の意識変革は食品ロスを減らすうえで欠かせない大きな要素といえる。



「生ごみの発生抑制による温室効果ガス(GHG)削減の可能性」

京都大学環境科学センター 研究支援推進員 矢野順也氏

環境に与える影響・負荷

食品リサイクル法では、発生抑制のために最優先で取り組むべきべきものとして、食品ロスを挙げている。なかでも、手付かず食品や食べ残しなどの生ごみを減らすことは、間接的に調理くずを減らすことにも繋がるため、高い発生抑制効果が得られる。それだけでなく、包装されたまま廃棄される食品はそのパッケージや容器のムダも削減できるため、GHG削減にも効果が見込まれる。一方、食品ロスにおける生ごみの分類、つまりそれが動物性であるか植物性なのか、あるいは乳製品、穀物類なのかなどの種類・由来分析もCO₂排出原単位を割り出すうえで不可欠なものとなる。さらに、対象物が発生抑制可能かどうかといった評価基準(国・地域によって異なる)も重要な要素。ちなみにヨーロッパではトマトの皮も調理くずに分類する国もある。イギリスやオーストリアなどとの比較では、日本の食品ロス・生ごみ排出量はそれほど高くない。しかし、リサイクルという観点ではまだまだ不十分で、これも今後の検討課題のひとつ。

ライフサイクルの観点から

時代の流れからみても、食品廃棄物の発生抑制を進めることに異議を唱える者はいない。これは食品製造段階でのGHG排出を抑えるうえで非常に効果が高い。しかし、この場合、再生利用に回る生ごみの量が減少するため、それによるGHG排出削減効果は小さくなる。この矛盾する課題に解を求めるのが、発生抑制と再資源化のトレードオフを考慮したライフサイクル分析。当センターでは、食品製造段階における発生抑制を行った場合と行わない場合の環境に対する負荷や影響などを詳細に研究。その結果、生ごみの分別収集量を30%増加させる効果と、食品ロスを7%削減する効果とがほぼ同程度であるとの見解を得た。今後、食品ロスと食品製造時のGHG排出量の関係を考える際の参考になればと思う。



パネルディスカッション

【パネリスト】

農林水産省食料産業局 バイオマス循環資源課 食品産業環境対策室 課長補佐 伴辺博亮氏

アサヒビール株式会社 経営企画本部 社会環境部 副課長 内田光喜氏

京都大学環境科学センター 研究支援推進員 矢野順也氏

京都大学工学部 4回生 中村亜友美氏

(社)大阪外食産業協会 環境部門会委員長 箕裏勝彦氏

【コーディネーター】

京都大学環境科学センター 助教・博士 浅利美鈴氏



メインパネリストであり進行役でもある浅利氏の、食品ロス・発生抑制などをはじめとする諸問題解決のために今日ここでさまざまな観点からの意見交換ができることはたいへん有意義なこと、との発言でスタートしたパネルディスカッション。

冒頭は先ごろ「自然の恵みを明日へ」との企業テーマを掲げ、新たな循環型社会構築の一翼を担うための取り組みを活発化させるアサヒビール(株)内田氏による、事業説明。8個所のビール工場から年間25万トン排出される廃棄物に対し、同社ではいち早くから再資源化をはかり、約9割を占める麦の搾りカスをメタン発酵処理し飼料化、污泥は肥料に、そして余剰酵母を整腸剤「エビオス」に活用するなど、ほぼ完璧なリユースとリサイクルを達成。さらにモルトフィードのメタン発酵の際に発生するガスも工場でのエネルギーとして利用するといった徹底ぶりで、そのダイナミックな取り組みには業界だけでなく地域住民や自治体からも高評価を受けていると報告。

次に参加者から出た質疑に答えるという場面では、箕裏氏が京都大学からの発表を受けた形で、外食産業における発生抑制は詰まるところ家庭内での調理の延長

線上にあり、残渣量の比率も同等なため同様の対処法が必要と発言。ただ外食業界では経済面での影響が多大なため、よりシビアな食品ロス削減の取り組みと安全と環境の両面にわたる配慮が必要と、自社におけるさまざまな対応策等を紹介しながら具体的な提言を披露。飼料化や肥料化、適切な廃棄処理などに際しての情報収集については、伴辺氏より農水省の生産局をはじめとする各部署への問い合わせや、ホームページでの確認を、との解答。食べ残しを減らすためには、キャンペーンなどによる消費者への意識啓発や食材をムダなく使い切るアイデアの紹介なども効果的かも、と矢野氏。さらに、食材の使い方を学べる携帯アプリの活用なども同世代の主婦などでは一般化しつつあると、中村氏。

食品ロスの削減と発生抑制を考えるうえで大切なのは、3Rのうちのリデュースとリサイクルの二点に着眼点を置きながら対策を講じることが肝要。そして今後さらに社会的責任が増してゆくであろう外食産業においては、当協会などからの情報の共有や意見交換などを活用しながら、より前向きに取り組むべき、との浅利氏からの言葉でディスカッションが締めくくられた。