

2023 年度学士論文

日本の食品ロス問題における企業に求められる取り組み
～食のサーキュラーエコノミーを実現するためには～

2023 年 12 月 15 日

早稲田大学商学部 4 年

1F200072-9 井藤美里

はしがき

本論文は、「日本の食品ロス問題における企業に求められる取り組み～食のサーキュラーエコノミーを実現するためには～」をテーマに、フードサプライチェーンにおける食品ロスに関しては発生抑制と再生利用を図るための企業に求められる取り組み、消費段階での食品ロスに関して消費者の購入時における過度な鮮度志向の改革を行う上で企業に求められる取り組みと、主に企業に焦点を当てて書き上げた。私がこのテーマを選定した理由としては、今から約二年半前に谷本ゼミに入り、最初に聞いた先輩方のプロジェクト研究が「日本企業の食品ロス対策—川下企業に焦点を当てて—」というもので、これが契機となった。恥ずかしながら、私はその研究発表を聞くまで、今後世界では人口増加により食料危機に陥ること、食品業界の商習慣に3分の1ルールがあることや、ドギーバックがあることといった様々な取り組みがなされていること、それらすべてを知らずここまで生きてきた。私は、自身のような食品ロスに関して無知な人に向けて、そして食品が生産段階から消費者に届くまでの各段階で起きている食品ロスが循環するシステムを知りたい、そんな思いから本論文に向き合ってきた。本論文の問題提起は、「食のサーキュラーエコノミーの実現にはどのような取り組みを促進すべきか」であり、この結論を導くための本論文の構成は、第1章でサーキュラーエコノミーとフードロスのかかわりについて述べており、従来のリニアエコノミーからサーキュラーエコノミーへの移行が高まる背景、それにより一層重要性の高まっている食品ロス問題の現状と負の影響について言及している。第2章では、食品ロス問題に取り組む主体である政府などの公的介入と企業の2主体の取り組み内容と課題に関して述べている。公的介入に関しては、食品ロスに関するフランスとイタリアの法律と日本の法律を比較検討し、日本の公的介入の課題点を明らかにした。企業の取り組みに関しては、日本のフードサプライチェーンを生産・製造・流通・小売外食・消費の5段階に分けて食品ロスの発生要因を整理し、各段階での現状の取り組み内容を明らかとした。また、フードサプライチェーンのどの段階で取り組みが行われるかにより、メリットを享受する主体もあれば、デメリットも被る主体もあるということが明らかとなった。第3章では、食のサーキュラーエコノミーの実現にあたっては、サプライチェーンの各段階から寄贈、回収・再資源化のための物資や仕組みの提供が重要課題であるとした。第2章を受けて、RQ1「食品ロスの寄贈、回収・再資源化の実現のために必要な取り組みは何か」と設定し、現状の取り組みとそれに伴う課題点を寄贈、回収・再資源化の二つに分けて検討した。そして、続くRQ2「若年層の20代の食品ロスの認知度を上げ、直接廃棄を削減するための取組を促進するために企業ができること」と設定し、検討した。RQ2に関しては、現状の大学生の実態調査を行うため、SNS媒体を用いてアンケート調査を行った。最終章である第4章では、ここまでの総括を行い本論文の問題提起である「食のサーキュラーエコノミーの実現にはどのような取り組みを促進すべきか」に対する結論を示している。

ここからは、谷本ゼミで過ごした2年半の想いを綴っていこうと思う。私はとにかく情報を整理したり、それらをまとめて文に変えたりすることが苦手で、そんな自分を少しでも変えたいと思い、多くの文献を読み文章をたくさん書く機会が多い、谷本ゼミに入ろうと決めた。案の定、大学2年の後半からサブゼミが始まり、資料に目を通し要約を行い、自ら問題提起を立てるという課題を何度か課されたとき、ものすごく時間がかかってしまったのを覚えている。よく前日の夜に徹夜で書いたという人もいるが、私は器用ではなく何日も前から少しずつゆっくりでしか進められずこれでやっていけるのかと不安を抱いたことも覚えている。しかし、3年生になり、本格的にゼミが始まると1週間に1回やってくるゼミ、それに向けてのサブゼミの日々で度々、文献を読みまとめるという作業をしていくうちに、自然とそれらを短時間でこなしていく力が鍛えられ、2年前の私からは成長し少しは自信もついたのであると思う。3年生の

夏以降は、プロジェクト研究が続き、いつも何かのタスクに追われていたのを今でも鮮明に思い出す。素敵な先輩方や同期、12期の後輩たちと共に取り組んだものは、大変でもう逃げたいなと思った日もあったが、すごくいい経験になった。また、4年生の夏は、ゼミの一環で台湾を11期、12期で行き、台湾の学生と英語でディベートをするという経験、ゼミ生での海外旅行をすることができ大きな思い出もできた。大学生活最後の夏休み、遊びに全力投球するだけでなく、班のリーダーを務めたり、台湾での研究発表に向けて、多くの文献を読んだり話し合ったりと勉強面でも充実した時間を過ごせたと思う。

谷本ゼミに入ったことで、コロナ禍から始まり授業もすべてオンラインで思い描いていた大学生活をあまり過ごせなかった大学生活の前半を取り返すかのよう、怒涛の日々を送る大学生活後半となった。就職活動と並行してのゼミ活動、卒論執筆と毎日何らかの用事でパソコンを開き、文を書いていたと思う。なかなか就職したい業界や企業を見つけることができず、悶々とした日々を過ごし、静かに涙が出る日々も多々あったが、ゼミで身に着けた実践的な知識をもって統合報告書に目を通すなどと、就職活動においても谷本ゼミで学んだことが活かされたと思う。社会人になり、より多くの文や文献、資料に触れるようになると思う。谷本ゼミに入る前の私であれば、不安にさいなまれナイーブになっていたと思う。しかし、今の私はもちろん不安がないと言えようそにはなるが、どこか自信と希望に満ち溢れている。これは、大学生活後半の2年、たくさんのプロジェクト研究の経験と今日この卒論提出ができるところまできた達成感から来ているだろう。

ここまで、勉強面に関してばかり触れてきたが、谷本ゼミは本当に素敵な方ばかりで人に恵まれたと心から思う。ゼミ前に教室で談話したり、ゼミ後にご飯を食べに行ったり、プライベートでゼミ生と旅行に行ったりとたくさんの時間を共有し、たくさんの思い出ができた。卒業後は、東京にみんながいるわけではなく、全国散り散りになってしまい、簡単には会えず全員で集まるのは何年も何十年も先になるかもしれない。しかし、貴重な学生生活最後の多くの時間を共に過ごした記憶と思い出は消えないだろう。この大切な思い出をもって社会人生活も歩んでいきたいと思う。そして、なによりもたくさんの学ぶ機会を用意してくださった谷本先生には感謝しかありません。プロジェクト研究や卒論執筆の過程でいつも鋭い指摘とアドバイスを下さり、また多角的な視点をもって考えていくことの重要性に気づかせてくださり本当にありがとうございました。谷本ゼミで学んだことを活かして来年からも頑張っていきます。

最後になるが、本論文を作成するにあたって関わったすべての方々に心から御礼申し上げます。

2023年12月15日
井藤美里

目次

第1章	サーキュラーエコノミーと食品ロスの関わり	p. 1
第1節	サーキュラーエコノミーへの移行の高まりと食品ロス問題の位置づけ	p. 1
第2節	食品ロス削減の取り組みの必要性	p. 1
(1)	食品ロスの定義	p. 2
(2)	食品ロスがもたらす負の影響	p. 2
(3)	食品ロスの現状	p. 3
第2章	食品ロス問題に取り組む主体	p. 5
第1節	公的介入による効果と課題	p. 5
(1)	ヨーロッパでの食品ロスに関する法制度	p. 5
(2)	日本での食品ロスに関する法制度と取り組み	p. 6
第2節	企業と食品ロスの関係性	p. 7
(1)	日本でのフードサプライチェーンの各段階における食品ロスの発生要因	p. 7
(2)	フードサプライチェーンの各段階における食品ロスの削減がもたらす効果	p. 9
第3章	食のサーキュラーエコノミーに向けて企業に求められる取り組み	p. 12
第1節	食品ロスの寄贈、回収・再資源化の実現のための現状の阻害要因と 促進するために必要な取り組みは何か	p. 12
(1)	食品ロスの寄贈：フードバンク	p. 12
(2)	食品ロスの回収・再資源化：食品リサイクルループ	p. 13
1)	食品リサイクルループの現状	p. 13
2)	食品リサイクルループを構築することのメリット	p. 14
第2節	消費者側から発生する食品ロスを削減するにあたって 企業に求められる取り組みは何か	p. 15
(1)	日本の家庭系食品ロスの発生量の推移	p. 15
(2)	20代の食品ロスに対する意識と実態	p. 17
(3)	消費者の過度な鮮度志向	p. 21
(4)	店頭での「てまえどり」の実践の啓発	p. 21
第4章	食のサーキュラーエコノミーの実現に向けて	p. 26
第1節	企業に求められる取り組みとあり方	p. 26
第2節	本論文の課題	p. 27
資料 I		p. 28
文献一覧		p. 33
URL一覧		p. 34

第1章 サークュラーエコノミーと食品ロスの関わり

第1節 サークュラーエコノミーへの移行の高まりと食品ロス問題の位置づけ

環境省は、2021年度の「環境・循環型社会・生物多様性白書」において、「循環経済（サーキュラーエコノミー）とは、従来の3Rの取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済活動であり、資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を目指すもの」と述べている。

サーキュラーエコノミーへの移行の必要性が高まる背景の一つに、世界的な人口増・経済成長に伴う、資源・エネルギーなど将来的な資源制約のリスク・食料需要の増大、廃棄物量の増加、気候変動をはじめとする環境問題の深刻化が世界的な課題となっている。国連の推計によると、世界の人口は、2017年の75億人から2050年に97億人、2060年までに102億人に増加すると予測されている。実際に、世界の資源採掘量は2000年には、530億トンであったが、2015年には880億トンとなり、2060年には1900億トンになると大幅な増加傾向になることが予想されている。また、将来的な資源価格の高騰も危惧されており、コモンメタル、クリティカルメタルの安定確保が困難になるおそれがある。そして、銅に関しては、2030年までには需要量が供給量を上回るとの予想もされている。つまり、「地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）」を超えた経済活動は、環境悪化をもたらすとともに資源の安定供給を阻害し、持続可能な発展を損なうおそれがある。そのため、従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型の線形経済からサーキュラーエコノミーへの移行を進める必要がある。（経済産業省、環境省、2021）欧州では、従来の直線的な生産・消費モデルから脱し、循環型もせるに転換することで、2030年までに世界で540兆円の経済価値を創出すると試算している。また、2015年のサーキュラーエコノミー行動計画の冒頭においては、「サーキュラーエコノミーは欧州経済にとって資源枯渇から産業を守り、イノベーションによって新たな雇用を生み出す、競争力強化の機会である」と述べられており、サーキュラーエコノミーへの移行の重要性が伺える。

サーキュラーエコノミーは、欧州委員会（以下、EU）が発表しているカーボンニュートラルを目指すための「欧州グリーン・ディール」の中でも重要な柱として捉えられている。EUは、「欧州グリーン・ディール」を推進するための「サーキュラーエコノミー行動計画」を策定し発表している。同計画の中で、鍵となるバリューチェーンの一つに農業・食産業分野もあげられており、EUの「Farm to Fork 戦略」のもと、食品廃棄物削減目標を設定している。欧州委員会のウルズラ・フォン・デア・ライエン委員長は、欧州グリーンディール発表において、「同戦略は『欧州グリーンディール』の中核をなすものである」と述べている。また、ロンドンのサーキュラーエコノミー政策「Towards a circular economy」では、5つの注力分野に「食品」を掲げており、日本政府の「第四次循環型社会形成推進基本計画の概要」においても、2025年までに循環型社会ビジネス全体の市場規模を2000年の約2倍にすることを目指しており、日本政府の基本計画においては、2030年度の家庭系食品ロス量を半減（2000年比）させることを掲げている。その他にも、サーキュラー・エコノミーへの移行は、2015年に国連で採択された持続可能な開発目標（SDGs）の「ゴール12：持続可能な生産と消費（つくる責任、つかう責任）」においても明確に掲げられている。中でも主に、ターゲット12-2（天然資源の持続可能な管理および効率的な利用）、12-3（2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たり食品の廃棄物の半減や、収穫後損失などの生産、サプライチェーンにおける食品の損失の減少）や12-5（予防、削減、リサイクル、およびリユースにより廃棄物の排出量を大幅に削減）に明記されている。つまり、食品ロス問題はサーキュラーエコノミーへの移行において最優先に取り組むべき課題であり、世界的に取り組みが進められていることがわかる。

第2節 食品ロス削減の取り組みの必要性

(1) 食品ロスの定義

食料のロスと廃棄に関して一般的に合意された定義は存在しない。国連食糧農業機関（FAO）が発表しているSOFA（The State of Food and Agriculture, 2019）は、食品ロス（Food Loss）を、小売業者、食品サービス事業者、消費者を除く連鎖の中で、食品供給者の判断や行動によって生じる食品の量や質の低下を指し、フードウェイスト（Food Waste）とは、小売業者、食品サービス事業者、消費者の判断や行動によって生じる食品の量や質の低下を指すと定めている。また、齋藤（2018）は、「我が国では食品廃棄物等のうち『食べられるのに捨てられてしまう食品』をいわゆる『食品ロス』としている。この可食部・不可食部の区別について、FAOによる定義では、“Food Waste”が日本における『食品ロス』（可食部のみ）、“Food Loss”が日本における『食品廃棄物（直訳するとFood Waste）』（不可食部も含めた食品廃棄物の全体）に相当する概念を示しているように、日本の『食品ロス』・『食品廃棄物』と海外の“Food Loss”・“FoodWaste”では、多くの場合、その対象範囲が逆転している点に注意が必要である。」と述べている。本論文では、サプライチェーン上の廃棄（上記食品ロス・フードロス）と最終消費段階での廃棄（同フードウェイスト）をまとめて「食品ロス」、食品における生産者から消費者までの流れを「フードサプライチェーン」と定義する。

(2) 食品ロスがもたらす負の影響

食品ロスは、地球規模でもたらす負の影響が大きく3つあると考えられる。（東洋経済オンライン、2020）

一つ目は、食料不足への対応である。先に述べたように、世界では人口が増え続けており、現在の状況のままでは、必要な人に食料が行き渡らず、食料不足問題は深刻化していくことになると考えられる。

二つ目は、環境負荷の増大である。日本では食品廃棄物を焼却処分するが、世界の多くでは埋め立てられている。ごみ埋立地において発生するガスは「埋立地ガス」とも言われており、ごみが土砂で覆われるとメタンガスが排出される。この食品を埋め立てたときに発生するメタンガスは二酸化炭素の約25倍の温室効果があるとされ、気候変動の一因になっている。つまり、食品ロスが増えるということは、地球温暖化の進行をより進めていくことを意味するのである。また、温室効果ガス排出量は1位が中国で、2位がアメリカである。全世界の食品廃棄物から発生する温室効果ガス量を合算すると、これに次ぐ3位に相当する量になる。

三つ目は、経済的な損失である。最終的に捨てられるものであっても、生産過程や流通において多くのコストがかかっている。石油などから生まれるエネルギーはもちろん、生産者や労働者が費やした手間や時間も無駄になってしまうのである。また、その影響は食品業界に関係のない人にも及んでいる。事業系の食品廃棄物は、「産業廃棄物」と「事業系一般廃棄物」に分けられる。産業廃棄物の処理にはコストがかかるが、それは商品の価格に上乗せされていることが一般的である。また、「事業系一般廃棄物」は家庭ゴミと共に自治体で燃やされるが、その際には税金が使われている。つまり、自分の生活に一見関係ないように見えても、食品ロスにかかるコストを消費者、納税者として負担しているのである。

これらを踏まえると、食品ロスや廃棄物の削減が環境の持続可能性に与える影響については、食品ロスや廃棄物が削減されれば、世界の人口を養うために生産、加工、輸送する必要のある食品の量が減ると考えられている。これは、天然資源の使用量が減り、温室効果ガスの排出や汚染が減少することを意味する。さらに、埋立地や焼却炉で処理される食品が減れば、廃棄物処理に伴うGHG排出量やその他の環境への影響も少なくなる。つまり、食品ロスや廃棄物の削減により、環境の持続可能性を向上させる大きな可能性がある」と主張できる。

(3) 食品ロスの現状

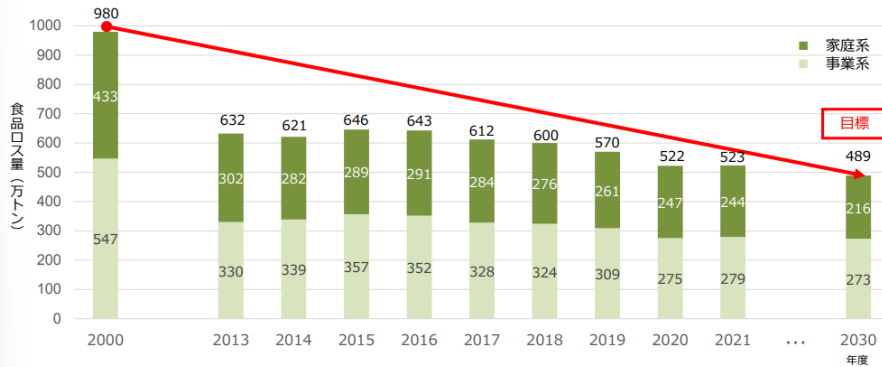
国連食糧農業機関（2011）の「世界の食料ロスと食料廃棄」によると、食料破棄量は年間約13億トンであり、これは人の消費のために生産された食料のおよそ3分の1を破棄していることになる。一方で、世界の人口は急増しており、国連の「World Population Prospects The 2022」によると2021年の人口は約79億人であるが、2050年には約97億人になると予測されている。また、深刻な飢えや栄養不良で苦しむ人の数は、国連食糧農業機関（FAO）の「The STATE OF FOOD SECURITY AND NUTRITION IN THE WORLD (2022)」によると、約7.7億人であり、深刻な問題となっている。つまり、必要な人に食料が行き渡らず、将来的には深刻な食料不足が起きると予想され、食品ロスを放置すれば、食料不足問題はより深刻化すると考えられる。また、食品ロスの原因は低所得国と中・高所得国で異なり、低所得国では主に、収穫技術、厳しい気候条件での貯蔵と冷却施設、インフラ、包装及びマーケティング・システムにおける財政的、経営的及び技術的制約に関連しており、主にフードサプライチェーンの早期および中間の段階で失われ、消費者段階で捨てられる食料はずっと少ない。一方で、中・高所得国では、主にフードサプライチェーンにおける各アクター間の協調の欠如と消費者の習慣にあり、それはまだ人の消費に適しているにもかかわらず投棄されている。さらには、フードサプライチェーンの早い段階でも相当量の食料ロスと廃棄が発生している。しかし、先進工業国における食料の廃棄は、食品産業、小売業者および消費者の関心を高めることによって減らすことができるのである。

また、日本の食品ロスの現状は、農林水産省の2021年度の調査によると、年間523万トンの食品ロスが発生していると推測され、家庭系食品ロスが244万トンで56%、事業系食品ロスが279万トンで51%の比率となっており、それぞれ同量程度排出されている。前年度の2021年度における年間522万トンという数値は食品ロス量の推計開始以来最少の数値となった。農林水産省による同様の推計結果の過去の数値は以下の図のとおりである。数値は年々減少傾向にあるが、農林水産省は、2019年に公表した「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」（食品リサイクル法）の基本方針において、食品関連事業者から発生する事業系食品ロスを2000年度比で2030年度までに半減させる目標を設定している。この目標を実現するためには、国、地方公共団体、事業者、消費者等の多様な主体が連携し、国民運動として食品ロスの削減を推進していくことが求められる。また、日本政府が2020年に閣議決定した『食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針』によると、食品ロスの削減にあたって「食品関連事業者等からは食品ロスの削減のための課題と自らの取組を消費者に伝え、消費者はそれを受け止めて、食品ロスの削減に積極的に取り組む食品関連事業者の商品、店舗等を積極的に利用する、といった双方のコミュニケーションを活性化していくことが重要である」と指摘している。特に小売店舗は、家庭系ロスを減らす主体である消費者の行動に関わる場であるため、店舗側が食品ロス削減に取り組んだり、食品ロスに関する情報発信を行ったりすることで、消費者に食品ロス問題に対する意識を啓蒙することができる。このように事業系のみならず家庭系も含めた食品ロス全体を削減していく上で、企業は非常に重要な役割を担っている。

図表1-1 食品ロス量の推移と削減目標

食品ロス量の推移と削減目標

2030年度に、2000年度と比べ、家庭系食品ロス量、事業系食品ロス量いずれも半減できるよう取組を推進。



年度	2000	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (2000)	2030 (2000)
家庭系	433	302	282	289	291	284	276	261	247	244 (▲56%)	216 (▲50%)
事業系	547	330	339	357	352	328	324	309	275	279 (▲51%)	273 (▲50%)
合計	980	632	621	646	643	612	600	570	522	523 (▲53%)	489 (▲50%)

(農林水産省及び環境省 推計) (単位: 万トン)
※端数処理により合計と内訳の計が一致しないことがあります。

()内の数字は、2000年度比率

21

出所：消費者庁（2023）p. 21より引用

これらを踏まえて、本研究では、日本企業の食品ロス削減について考えていく。初めに、諸外国の食品ロスの現状と取り組みについて調査を行い、世界と日本の現状を明らかにする。その後、日本のフードチェーンの各段階での課題や現在の取り組み内容を明らかにしたのちに、食のサーキュラーエコノミーの実現に向け、日本企業の採りうる方策を明らかにしていく。

第2章 食品ロス問題に取り組む主体

第1節 公的介入による効果と課題

前章までで述べた国際的な食品ロス問題への動向を背景に、日本においても食品ロスを削減するような取り組みは国主体で行われている。また、欧米各国では、食品廃棄を削減するモチベーションを高めるため、寄附に起因する責任の免除、寄附の奨励策、さらには廃棄への罰則等、様々な角度から法律が策定されており、税制上の優遇措置については、日本でも既に利用可能である。日本の法制度と欧米の法制度を比較して、現状の課題点を見ていく。なお、日本での「食品ロス」と本稿で取り上げるフランスとイタリアの両国ともに「食品ロス」の定義は異なる。そのため、本稿では、第1章で定義した「食品ロス」に包括して示すことを了承されたい。

(1) ヨーロッパでの食品ロスに関する法制度

①2016年フランス法の概要

2016年2月11日に公布されたフランスの食品廃棄物削減に関する法律（通称 Loi anti-gaspillage alimentaire）（以下「2016年フランス法」という。）は、店舗面積が400平方メートルを超える大型スーパーを対象として、賞味期限切れなどの理由による食品廃棄を禁じるものであり、事前に契約した慈善団体に寄附するか、肥料や飼料に転用（再利用）することを義務付けるもので、違反した場合には罰金が科せられるというものである。

同法の成果として、法制定の1年後、寄附の増加に加え、余剰食品を再配布する事業者の台頭、アプリの展開、ドギーバッグの普及などの成果が報じられた。フランス農業食料省は、「同法制定から2年以上が経過したが、慈善団体が配給する食事の数（le nombre de repas）が大幅に増えたというプラスの効果があった」と述べている。他にも、制定に向けた全国運動に尽力した地方議員で貧困者支援に取り組むアラシュ・デランパーシュ（38）は廃棄禁止法の効果について「国民の関心が高まり、貧困者支援のネットワークが広がったことだ」と語っている。しかし、一方で寄附の質の問題や法律の根本が間違っているなどの問題点がいくつかある。寄附の質の問題に関しては、慈善団体は、寄附されるもの全てを受け取らなければならないが、中には期限切れの日が届く腐りやすい製品、老化／劣化が進んだ農産物などもある。そのため、「フードバンク」への寄附額が増えるにつれ、団体側がうまく管理・活用できず破棄となる割合が増加している。また、寄附の頻度に関しても、規定がないため年に一度の寄付であっても法を遵守していることになるという問題もある。法律の根本の問題に関しては、フランスの商業流通連盟は、「この法律はターゲットも目的も間違っている。大手の店が出すのは廃棄食品全体のたった5%に過ぎない」と、今回の法律を痛烈に批判している。さらに「大手のうち4500店以上は以前から援助団体と食料寄付の契約をしており、食料寄付者としてはすでに突出している」とも述べている。つまり大手を法律で縛るだけではあまり効果がないということを示唆している。（山田、2016）フランス法は企業に対し罰則規定を設けているため、必然的に食品ロスの削減を一定量図ることは出来る。しかし、食品ロスへの取り組みが進んでいない企業を対象とした法律になっていないことやフードバンク団体の管理体制が整っていないなどの問題点もあり、罰則規定を儲けることがプラスの効果をもたらすこともあるが、問題点も多く有していることがわかる。

②イタリアの食品廃棄規制法（2016年イタリア法）の概要

2016年8月19日に成立した「社会的連帯と廃棄物の制限を目的とした食品及び医薬品の寄附と配布に関する規定」（以下「2016年イタリア法」という。）は、最も恵まれない人々への寄附を通じ、消費者の食習慣への意識を高め、寄附手続きを簡素化することで、廃棄物削減を強

化しようとするものである。同法は、2016年フランス法とは異なり、罰則はなく、税制上の優遇措置が規定されているのみである。

同法の成果として、イタリア最大の農業生産者団体 Coldiretti50が 2019 年 2 月 5 日に公表したデータによると、2016 年法により、この 4 年間で食料の寄附が 21%増加し、食品廃棄物の削減が加速され、1 人当たり95kg から65kg となった。また、Coldiretti/Ixè の調査によると、イタリア人 4 人のうちほぼ 3 人(71%)が食品廃棄物を削減、22%は変わらず、7%は増加させている状態であり、一定の成果を出していることが分かる。

(2) 日本での食品ロスに関する法制度と取り組み

①食品リサイクル法

同法は2001年に施行され、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大量に発生している食品廃棄物について、発生抑制と減量化により最終的に処分される量を減少させるとともに、飼料や 肥料等の原材料として再生利用するため、食品関連事業者（製造、流通、外食等）による食品循環資源の再生利用等を促進するために制定された。つまり、食品ロスの削減を含めて食品廃棄物等の発生抑制が優先と位置付け、その上で発生したものに関してはリサイクル等を推進するというものである。概要は、他国と比較しても積極的なものであり、食品循環資源の再生利用等を総合的かつ計画的に推進するため、食品関連事業者の再生利用等を実施すべき量に関する目標や、再生利用等の実施量、再生利用を促進するための措置等が規定されている。同法の基本理念に、食品ロスの削減を明記し、事業系食品ロスの削減に関しては、2000年度比で2030年度までに半減させる目標を設定している。食品関連事業者のみが対象とされており、以下の取り組みが求められる。

- ・食品廃棄物の発生を抑制する。
- ・食品廃棄物のうち食品循環資源については、再生利用に取り組む。
- ・再生利用できない食品循環資源については、処理時の熱回収を行う。
- ・食品廃棄物の減量に取り組む。

※食品関連事業者とは、「①食品の製造・加工を行う事業者」、「②食品の販売を行う事業者」及び「③飲食 店及びホテル・旅館等の食品の提供を行う事業を行う事業者」のこと。

②食品ロス削減推進法

同法は、2019年に施行され、食品ロスの削減に関して、国、地方公共団体等の責務等を明らかにするとともに、基本方針の策定その他食品ロスの削減に関する施策の基本となる事項を定めること等により、食品ロスの削減を総合的に推進することを目的に制定された。主に消費者に向けて定められた法律であり、基本的施策は以下の通りである。

①消費者、事業者等に対する教育・学習の振興、知識の普及・啓発等

※必要量に応じた食品の販売・購入、販売・購入をした食品を無駄にしないための取組等、消費者と事業者との連携協力による食品ロスの削減の重要性についての理解を深めるための啓発を含む

②食品関連事業者等の取組に対する支援

③食品ロスの削減に関し顕著な功績がある者に対する表彰

④食品ロスの実態調査、食品ロスの効果的な削減方法等に関する調査研究

⑤食品ロスの削減についての先進的な取組等の情報の収集・提供

⑥フードバンク活動の支援、フードバンク活動のための食品の提供等に伴って生ずる責任の在り方に関する調査・検討

同法の成果として、環境省の「我が国の食品ロスの発生量の推計値」によると同法が施行された2019年度の推計値が570万トンであったのが、2020年度には522万トンと食品ロスの発生量が減少していることが分かる。しかし、一方で2015年度以降、食品ロスの発生量は5年連続で減

少傾向にあるため、同法の効果で減少しているとは断言することもできない。家庭から発生する家庭系食品ロス量のみに着目しても、2015年度以降ほぼ横ばいの状況となっている。ただ、消費者庁消費者教育推進課食品ロス削減推進室の「令和3年度 消費者の意識に関する調査結果報告書」における食品ロス問題を認知して食品ロス削減に取り組む人の割合は、食品ロス削減推進法施行の前後で明らかに伸びている。平成30年（2018年）度の割合が71.0%なのに対して、令和元年（2019年）度は76.5%で、法律の公布・施行前より5ポイント以上上昇している。さらに、直近の令和3年（2021年）度は78.3%なので、以降も少しずつ上昇傾向にあることが分かる。

日本の食品ロス削減推進法には、先に紹介したフランスやイタリアのような罰則規定や税制優遇、寄附に関する免責制度がない。そのため、条文において国や地方公共団体などの責務は明らかとなっているが、実際に行動に企業が移すインセンティブが少ないのではないかと考える。より日本の食品ロス削減を促進させるためにも、削減に取り組む企業にインセンティブを与えるような法律に改正していくことが求められていると考える。しかし一方で、寄附額に応じた税制優遇などのインセンティブを与えるにしても、限りがあり上限に達すると寄附をやめてしまうなどの懸念点もあるため、必ずしも良い影響になるとは考え難い。

これらに対し、FAOの屈冬玉（2019）は、「供給者や消費者一人ひとりの決定に影響を与えることを目的とした政府による介入の論拠は、2本の柱から成り立っている」と述べており、公的介入に関してポジティブな意見を持っている。1つは、ビジネスケースでは、個々のアクターを削減の取り組みへと仕向けるインセンティブが弱い、あるいは、こうしたアクターは削減に取り組むにあたってさまざまな制約に直面する可能性があるという点である。つまり、ビジネスケースのみでは、ロス・廃棄の大幅な削減は期待できない可能性があるのだ。2つ目は、民間アクターは多くの場合、彼ら自身のロス・廃棄が社会全体に及ぼす負の影響まで考慮していないという点である。これら2点による大きな負の外部性が、公的介入に強い正当性を与えている。（屈冬玉、2019）しかし、サプライチェーン上の各段階での食品ロスの発生要因は様々であり、政府の公的介入にあたっては公平性を留意する必要がある。つまり、政府がインセンティブを与えるなどの施策を行う際には、削減により利益を得る主体もあれば、一方で不利益を被る主体もあるということである。

第2節 企業と食品ロスの関係性

（1）日本でのフードサプライチェーンの各段階における食品ロスの発生要因

次に、食品ロスと一口に言っても発生源や原因は様々であり、多数の要因が複雑に絡み合っている。そのため、フードサプライチェーンを生産・製造・流通・小売外食・消費の5段階に分けて食品ロスの発生要因を整理することとする。以下では、消費者庁の「令和2年版 消費者白書」を参考にまとめる。

①生産段階

食品が生産される段階では、品質や形状等の規格に当てはまらない規格外農林水産物や、過剰生産等により余ってしまった未利用の農林水産物が、市場に流通せずに廃棄されてしまうことがある。

②製造段階

食品が製造される段階では、加工トラブル・調理ミス、賞味・消費期限切れ、作り過ぎ、加工・調理くず、返品等が原因で食品ロスが発生している。これらに関しては、食品原料の無駄のない利用や、製造工程、出荷工程における適正管理・鮮度保持によって、食品製造段階での食品ロスを減らすことができる。また主に、製造段階では、製造過程等における規格外品の発

生が原因となっている。（企業により商品の規格外品の範囲は異なるが、一般的には重量や容量、色、又は形状が当該商品の標準とは異なるもの、印字ミスなど包材の不良が発生した商品を指す。）規格外品は品質には問題はないものの通常販売には支障があるため廃棄処分されることが多い。この問題に関して、有効利用できる活動に福祉施設等に無償で提供するフードバンク活動がある。フードバンク活動は米国では数十年の歴史があり、日本のフードバンク活動団体である特定非営利活動法人セカンドハーベスト・ジャパンの資料によれば、全米で年間約200万トンの食品が有効活用されているというデータもある。フードバンクに関して、ヨーロッパやアメリカでは、善意の寄付による品に万が一不備があっても、意図せざる事故であれば責任を問わない免責の法律（善きサマリア人（びと）の法）がある。しかし、日本ではそうした法制度が整っておらず、企業が寄付しづらい背景がある。だが、近年では農林水産省が食品の受入れ・提供を拡大するために必要となる経費の支援や、フードバンクの活動強化に向け、食品供給元の確保等の課題解決のために専門家派遣、マッチング・ネットワーク強化の支援などの取り組みも進みつつある。フードバンクに関してはのちに詳しく取り扱う。

③流通段階

食品が生産、製造されてから、小売事業者、飲食事業者を通じて消費者に届くまでの流通段階での食品ロスの要因の一つに製造業、卸売業、小売業による「3分の1ルール」という商慣習が挙げられる。「3分の1ルール」というのは製造日から賞味期限までの3分の1を過ぎた食品は、スーパーなどの小売が納品を認めず、3分の2を過ぎた食品は店頭で陳列されないという食品業界特有のルールである。たとえば、賞味期限が6ヶ月の商品の場合、「賞味期限が残り2ヶ月を切るまでに卸業者は、スーパーなどの小売店に納入しなければならない」ことになる。そして、賞味期限をむかえる日より2ヶ月前に小売店に卸すことができなければ、卸業者は商品を食品メーカーに返却する。返却された食品は正規の値段で販売することができないので、ディスカウント店などに引き取ってもらう、もしくは引き取り手がない場合は、最終的に廃棄されることになる。この商慣習はまだ食べられるにも関わらず、破棄する食品ロスを生み出す大きな要因の一つとなっており、1990年代から長く続いている商慣習となっている。同様の商慣習はフランスやイギリス、イタリア、ベルギーにも存在するが、日本よりも期限が長く設定されている。この問題に関しては、農林水産省が、食品ロス問題をフードサプライチェーン全体で解決するため、2012年度から「食品ロス削減のための商慣習検討ワーキングチーム」（以下「商慣習検討WT」という。）を発足し、検討会の開催、調査研究、消費者への理解促進等を進めている。商慣習検討WTにおいて2013年度に行ったパイロットプロジェクトの結果によれば、飲料と賞味期間180日以上菓子を対象に納品期限を3分の1から2分の1に見直した場合、食品製造業においては、鮮度対応生産⁴等の未出荷廃棄が削減され、物流センターにおいては、納品期限切れ発生数量が減少し、返品も削減される一方で、小売店舗においては、店頭廃棄増等の問題はほぼないことが分かった。これらを踏まえ、農林水産省と経済産業省は、2017年に連名で卸・小売関係団体に、「飲料及び賞味期間180日以上菓子」を推奨品目として納品期限の見直しの推進を依頼するなど、納品期限の緩和が進められている。さらに、農林水産省では、更なる食品ロス削減に向け、2020年10月30日までに全国一斉に商慣習を見直すことを呼び掛ける運動を展開することとし、推奨3品目（飲料、賞味期間180日以上菓子、カップ麺）の納品期限の緩和について食品小売事業者へ呼び掛けるとともに、食品製造事業者による賞味期限表示の大括り化についても取組を促している。賞味期限を従来の年月日表示から年月表示化とすることで、流通段階で発生する既に納品された商品よりも賞味期限の日付が前の商品を納品すること（日付逆転）の発生頻度を減らし、日付逆転による食品ロスの発生を抑制することができる。また、経済産業省では、2014年度から2016年度にかけて、一般財団法人日本気象協会と連携し、気象情報等を活用して食品ロス等のサプライチェーンのムダを削減する「需要予測の精度向

上・共有化による省エネ物流プロジェクト」を実施している。同プロジェクトでは、需要予測の共有による食品ロスゼロの実現、需要予測の高度化による最終在庫削減、モーダルシフトによるCO2削減等の成果を上げており、一般財団法人日本気象協会は気象情報等を活用した需要予測のビジネス化を進めている。

④小売段階

小売段階では、主に、需要予測のズレ等による売れ残りによって食品ロスが発生している。小売店舗では、あらかじめ消費者が購入しそうな商品を予測し、店舗に陳列させるが、予測には必ず誤差が伴うため、売れ残りが発生する。また、ある商品が欠品となると、その分消費者の購入機会を失うため、できるだけ欠品を出さないように余裕をもって商品を仕入れるのが一般的となっている。この問題に対しては、需要予測の精緻化が重要な取り組みとなる。また他にも、小売段階における食品ロスの発生には消費者の意識や購買行動が大きく影響を与えている。そのため、できるだけ賞味・消費期限が近い商品から購入してもらい売れ残りを減らすことや消費期限の迫った商品の見切り販売・ポイント付与などの消費者に経済的なメリットを付与することも有用な方法と言える。

⑤外食段階

外食での消費段階では、主に、提供された料理の食べ残し、調理段階での作り過ぎ(仕込み過ぎ)等によって食品ロスが発生している。外食産業では、食品廃棄物等に占める食品ロスの発生量が約62%と業種別にみても多く、消費者の食べ残しによる破棄が多い事が原因と考えられる。消費者に関しては、小盛り・小分けメニューの活用により適正量の注文を心掛ける。宴会などでは、最初の30分は席を立たずに料理を楽しみ、最後の10分も再度料理を楽しむ「3010運動」を実践するなどが効果的である。外食事業者においては、小盛り・小分けメニューの導入や注文時の声掛けによって柔軟にリクエストに対応していくことが重要となる。それらの取り組みをしてもなお、食べきれなかった料理に関しては、持ち帰りができる旨の表示(ステッカー等)や、衛生上の注意事項の説明などを行った後、持ち帰りを推奨するのも効果的である。この取り組みは、米国で一般的に使われている「ドギーバッグ」が有効な取り組みだが、日本の一部の地方公共団体や団体が取り組んではいるものの、未だ普及には至っていない。その他に、精度の高い需要予測に基づく仕入れ及び調理を行うことも効果的である。

⑥消費段階

家庭での消費段階においては、買ったたりもったりした食品が使い切れなかった場合や、保存している間に賞味期限・消費期限が切れてしまった場合等に食品ロスが発生している。農林水産省の「食品ロス統計調査報告」における家庭系食品ロスの内訳をみると、「食べ残し」が最も多く、次いで「直接廃棄」、「過剰除去」となっている。また、消費者庁が行った実証調査によれば、家庭で捨てられやすい食品は、「主食(ご飯、パン、麺類)」、「野菜」、「副菜」の順に多く、捨ててしまう理由は、「食べ残した」、「傷んでいた」、「賞味期限切れ」、「消費期限切れ」の順に多い。

(2) フードサプライチェーンの各段階における食品ロスの削減がもたらす効果

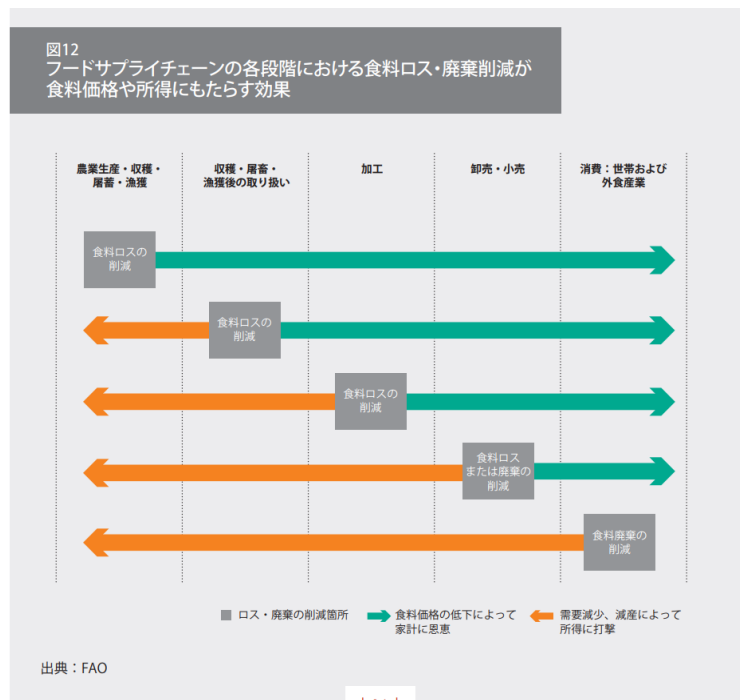
FAO (2019) は「世界食料農業白書」においてサプライチェーンの各段階における食品ロス削減がもたらす効果について以下のように述べている。

農業生産段階におけるロスの削減は、食料の供給面を改善することで農家の食生活の向上につながるうえ、余剰の農産物を販売して現金収入が得られれば、農家の所得の向上にも寄与しうる。さらにこれは、最終的には消費者を含むフードサプライチェーン全域にわたって、供給増加や価格低下をもたし

うる。その一方で、加工業者によるロスの削減は、消費者を含むフードサプライチェーンのさらに川下に供給増加や価格低下をもたらす反面、農産物の需要を減らし、その結果、農家の所得減少や食料安全保障の悪化を招く可能性がある。消費者による食料廃棄の削減は、食料再分配制度の直接の受益者はもちろん、消費者自身の食料の供給やアクセスを改善する一方で、農家その他のサプライチェーンのアクターは、そのぶん農産物の売上が減少したり、値下りしたりして、不利益を被る可能性がある。同様に、国際的なフードサプライチェーンにおいても、高所得国の消費者や小売業者による食料廃棄の削減の取り組みがかえって、主要供給者である低所得国の貧困農家にマイナスの影響をもたらす可能性がある。

つまり、フードサプライチェーンの食品ロスの削減効果は、どの段階で行われるかによって大きく変わり、また全ての主体に利益やメリットが享受されるわけではないのである。そして、食料の安全面や安定供給の観点から、一定量のロスや破棄が発生してしまうのは否めず、必要な食品ロスもあると考える。

図表2-1



出所：JAICAF (2019) p. 16より引用

日本において食品ロスの発生は、農林漁業者や食品の製造、加工、卸売、小売又は食事の提供を行う事業者から消費者に至る、いわゆる「川上から川下まで」多くの主体が関連している。そのため、これらの食品ロスの削減には、それぞれの立場において、できることを具体的な行動として取り組んでいくだけでなく、有機的に連携して社会全体として対応することが必要となる。(消費者庁、2022) 渡辺 (2021) は、「食品ロス削減は、①サプライチェーンの各段階における取り組み、②サプライチェーンの担い手が連携しての取り組み、③サプライチェーンの各段階から寄贈、回収・再資源化のための物資や仕組みの提供、というように3つのレベルに分けることができる。」と述べており、上記では①と②に該当する取り組みに関して見て

きた。食のサーキュラーエコノミーの実現には③のような発生してしまった食品ロスを寄贈、回収・再資源化することが重要になってくると考える。

第3章 食のサーキュラーエコノミーに向けて企業に求められる取り組み

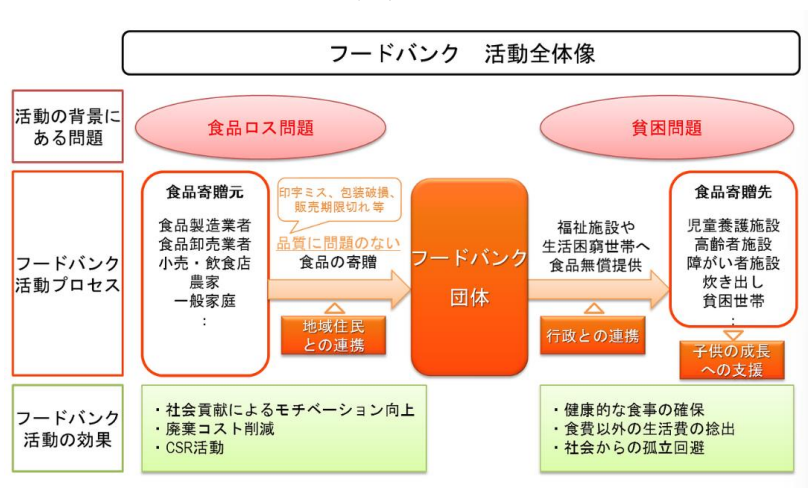
第1節 食品ロスの寄贈、回収・再資源化の実現のための現状の阻害要因と促進するために必要な取り組みは何か。

第2章までを踏まえて、本論文の問題提起を「食のサーキュラーエコノミーの実現にはどのような取り組みを促進するべきか」として、RQ1「食品ロスの寄贈、回収・再資源化の実現のために必要な取り組みは何か」と設定し、以下で検討する。食品ロスの寄贈、回収・再資源化を図るために、現在どのような取り組みがなされているのか、またそれに伴う課題点を寄贈、回収・再資源化の二つに分けて見ていく。

(1) 食品ロスの寄贈：フードバンク

一般社団法人全国フードバンク推進協議会はフードバンクを「安全に食べられるのに包装の破損や過剰在庫、印字ミスなどの理由で、流通に出すことができない食品を企業などから寄贈していただき、必要としている施設や団体、困窮世帯に無償で提供する活動」だと述べている。日本では2000年以降フードバンクが設立され始めたが、フードバンク活動の背景となる「食品ロスの問題」「貧困問題」への認識が十分に浸透していないこともあり、まだ活動が十分に認知されているとは言い難い状況にあるとも述べている。

図表3-1



出所：一般社団法人全国フードバンク推進協議会より引用

アメリカから始まったフードバンク活動は既に50年の歴史があるが、日本では2000年ごろから始まった活動である。そのため、ヨーロッパやアメリカでは、善意の寄付による品に万が一不備があっても、意図せざる事故であれば責任を問わない免責の法律（善きサマリア人（びと）の法）がある。しかし、日本ではそうした法制度が整っておらず、企業が寄付しづらい背景がある。だが、近年では農林水産省が食品の受入れ・提供を拡大するために必要となる経費の支援や、フードバンクの活動強化に向け、食品供給元の確保等の課題解決のために専門家派遣、マッチング・ネットワーク強化の支援などの取り組みも進みつつある。

一般社団法人全国フードバンク推進協議会（2019）の「フードバンク活動の現状と課題」によると、2019年11月時点で110団体が国内で活動しており、2015年からの4年間で倍増している。しかしながら、団体数は増加しているが、全体の食品取扱量は増加していないため、生活困窮者自立支援制度による相談窓口の設置（1313機関）、こども食堂の増加（3718ヶ

所)に伴う支援ニーズの増加に対応出来ていない。一般社団法人全国フードバンク推進協議会(2022)は国内フードバンク団体の共通課題として

- ①インフラ整備(事務所・倉庫・配送用車両等)
- ②人手不足
- ③運営費の不足
- ④ノウハウの不足
- ⑤認知度不足
- ⑥食品寄贈に伴う法的リスク
- ⑦行政との連携不足

が、原因となり食品取扱量を増やすことができないと述べており、これらの課題に対し、フードバンクの持続可能性を高めうる広域ネットワークを構築することが重要であると述べている。広域ネットワークを構築することで、寄附企業側、フードバンク団体側の双方は下記のようなメリットを享受することができる。

寄附企業側のメリット

- ・どの団体に寄贈したら良いか明確
- ・大きなロットでの寄贈も可能
- ・契約をそれぞれの団体を結ばなくても良い
- ・複数の団体との調整コストの負担低減

フードバンク団体側のメリット

- ・1団体では受けられない量の食品寄贈が受け入れ可能に
- ・寄贈食品の共有
- ・情報やノウハウの共有

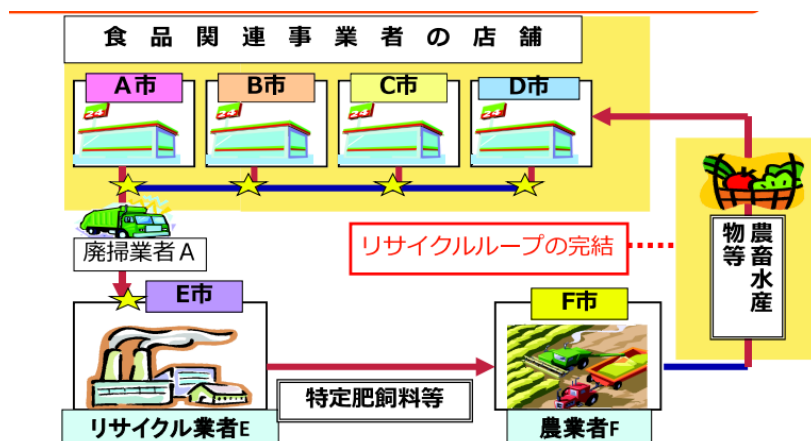
実際に、NPO法人フードバンクとやまの川口は、「企業から大量の食料提供の申し出があった際も、いままでは1団体で受けきれず断っていたところ、ネットワークができたことで、他県のフードバンクとも連携し分配することで全量引き取ることができた」と述べており、ネットワークを構築していくことの重要性がうかがえる。つまり、食品寄贈側が寄付しやすい仕組みを作り、食品やノウハウを共有することによって地域格差を解消し、その地域のフードバンク活動を推進することができるのではないかと考える。

(2) 食品ロスの回収・再資源化：食品リサイクルループ

1) 食品リサイクルループの現状

農林水産省(2016)は、再生利用等を実施していくにあたり、食品リサイクルループの形成を推進している。「再生利用事業計画(食品リサイクルループ)」は、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(食品リサイクル法)」に基づき、食品リサイクルを推進する上で、食品関連事業者、再生利用事業者、農林漁業者の3者がリサイクルの環を構築し、再生資源を有効に活用する計画を国に申請し、認定を受ける制度である。同制度は、地域で完結する循環型モデルであり、食品工場や店舗で排出された食品残さ(惣菜や野菜くずなど)を、再生事業者による非加熱処理などを通じてリサイクルされ、飼料・肥料となって農家に運ばれます。その飼・肥料を使って育てられた農畜産物が工場や店舗に運ばれる・・・という、あらゆる方向で無駄の少ない理想的な循環型モデルである。(食品リサイクル推進協議会、2023)

図表3-2



出所：農林水産省（2016）より引用

農水省によると食品廃棄物等の発生量は1,970万トン（平成28年度）で、そのうち食品製造業が1,617万トン（構成比82%）、外食産業が199万トン（同10%）、食品小売業が127万トン（同6%）、食品卸売業が27万トン（同1%）を占めている。そのうち、エコフィードなどへの食品リサイクルがなされているのは、1,398万トンで食品廃棄物の約71%が再生利用されている。ただし、そのうち1,309万トン食品製造業が占め（再生利用に占める割合81%）、外食産業は食品廃棄物のうち21%、食品小売業が同じく43%しか再生利用されていない。そもそも、食品リサイクル法による再生利用の目標は、食品製造業95%、食品卸売業70%、食品小売業55%、外食産業50%と、実績が目標と大きく乖離している。その要因として、食品製造業から排出される廃棄物等は、量や性質が安定していることから、分別も容易で、栄養価を最も有効に活用できる飼料への再生利用が多い。一方で、食品小売業や外食産業から排出される廃棄物は、衛生上飼料や肥料に不向きなものも多く、焼却・埋立等により処分される量が多いということがある。

2) 食品リサイクルを構築することのメリット

食品関連事業者が排出した食品廃棄物由来の肥飼料により生産された農畜水産物等（特定農畜水産物等という）を食品関連事業者が引き取るまでの再生利用事業計画を作成し、認定を受けた場合、認定計画に従って行う食品循環資源の収集運搬については、廃棄物処理法にもとづく一般廃棄物収集運搬業の許可が不要（荷積み地・荷卸し地（積み替え保管を含む）での市町村からの業許可が不要）となる。これにより、食品関連事業者は食品循環資源を市町村の区域を越えて広域的に収集することができ、低コストで効率的な再生利用の取組を行うことが可能となる。ただ、再生利用事業計画制度の条件、特に、特定農畜水産物等の半分以上購入がなければ完成しないを満たすことなどは、厳しいのではないかとと思われる。2022年の3月末の時点で、再生利用事業計画認定制度の認定件数は51件であり、再生利用事業の内訳は飼料化20件、肥料化30件、飼料化・肥料化1件となっている。食品リサイクルを構築することのメリットとして、地元の農業生産者との協働となり、地産地消の取り組みになることや、生産者・小売事業者・消費者が互いに情報交換ができ、理解と信頼関係が生まれ、さらに生物多様性を守る循環型農業ができるといったことがある。また、認定を受けるメリットは、食品関連事業者とリサイクル業者、農業者等の三者それぞれにあり、下記の通りである。

【食品関連事業者】

- ・ 再生利用事業計画の内容は農林水産省ホームページにて公表しており、再生利用事業計画の認定事業者として、取組がCSR（企業の社会的責任）活動として認知される。
- ・ 配送戻り便の活用、市町村を跨いだ広域での収集など、廃棄物処理法の特例を利用することで、食品廃棄物の収集運搬を合理化できる。
- ・ 関係事業者の協働の取組として食品循環資源の再生利用を実施することにより、リサイクル業者等との良好な信頼関係を構築できる。
- ・ 従業員のリサイクルや資源の分別に関する意識が向上する。

【リサイクル業者】

- ・ 製造した特定肥飼料等（飼料または肥料）の需要先を確保できる。

【農林漁業者】

- ・ リサイクル飼料・肥料を利用して生産した農畜水産物の販売先を確保することができる。

食品リサイクルの構築には、これらのメリットがある一方で、構築には大きく四つの課題がある。一つ目は、リサイクルにかかる費用負担がリサイクル推進の妨げになっていることである。事業系一般廃棄物の処理費は自治体により異なるが、リサイクル料金はそれを上回ることが多く、事業者（店舗）の負担が大きいのである。二つ目は、自治体毎に廃棄物に対するルール（分別、見直し産廃、域外搬出・搬入許可など）が異なり、対応が難しいことがある。

「事業系一般廃棄物である食品循環資源を産業廃棄物のリサイクル施設にも搬入できる」等、食品循環資源に限定した中での柔軟な対応が今後求められる。三つ目は、域外搬出・搬入の許可は毎年更新しなければならないことである。最後は、リサイクルループを構築する再生利用事業者が近隣に存在していない、もしくは単独店舗などで独自でリサイクルループを組めない地域があることである。自治体域内もしくは近隣地域に再生利用事業者がない場合、一般廃棄物として処理しているのでリサイクル率の向上が困難になるのである。

これらを踏まえると、複数の企業が協働で広範なリサイクルループを構築する事業を立ち上げていくことが重要であると考えられる。また、現状は、事業系食品廃棄物に限定されているが、将来的には家庭系食品廃棄物の循環資源リサイクルも視野に入れていくことが望ましいと考える。

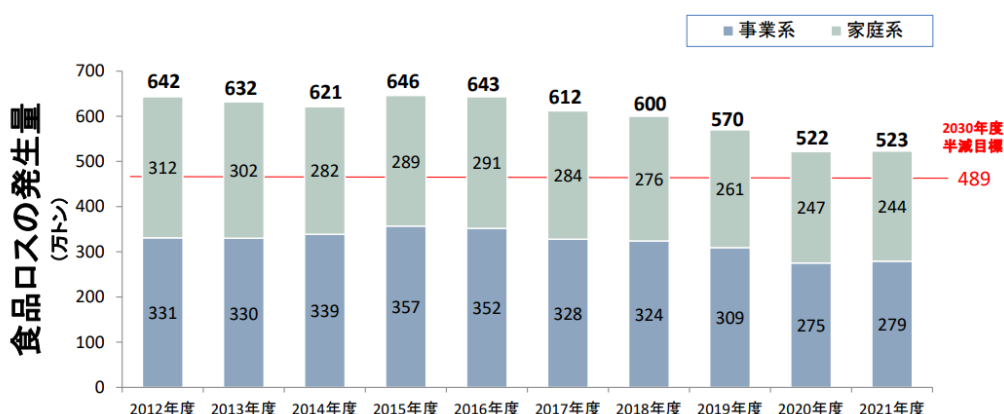
これらを踏まえると、食品ロスの寄贈、回収・再資源化の実現のための現状の阻害要因と促進するために必要な取り組みは何かに対し、RQ1の解は、まだ食べられる状態の場合には、フードバンクにより寄贈し、食品廃棄物の発生抑制に努めることが重要である。加えて、フードバンクの持続可能性を高めるために、広域ネットワークを構築することが求められる。また、発生してしまった食品ロスに関しては、食品リサイクルループを構築し、食品ロスを回収・再資源化し、再生利用を推進していくことが重要である。一方で、消費者側の発生要因に対する解決策や課題点に関しては言及していなかった。そのため、次節では食品の消費段階における食品ロスを削減すべく、企業ができる効果的な施策について言及していく。

第2節 消費者側から発生する食品ロスを削減するにあたって企業に求められる取り組みは何か。

（1）日本の家庭系食品ロスの発生量の推移

環境省の「我が国の食品ロスの発生量の推計値」によると、日本における令和3年度の食品ロスの発生量は約523万トン、そのうち家庭系約244万トン、事業系約279万トンと推計された。この数値は、前年度と同水準であり、内訳としては、事業系が約4万トン（約1.5%）増加、家庭系が約3万トン（約1.2%）減少した。（図1）

図表3-3

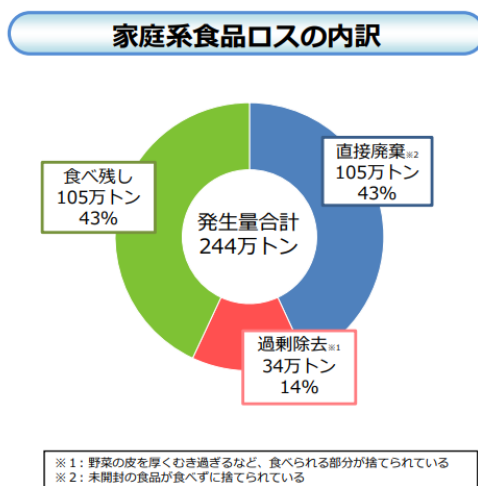


出所：環境省より引用

しかし、2015年度以降、食品ロスの発生量は減少傾向にあるものの、減少幅は少ない。食品ロス削減には、事業者のみならず家庭からの取り組みも必要となる。2021年度の家庭系食品ロスの内訳を食べ残し、直接破棄、過剰除去の3つに分類すると、以下のようになった。（図2）

- ・食べ残し（食卓にのぼった食品で、食べ切れずに廃棄されたもの）：105万トン（43 %）
- ・直接廃棄（賞味期限切れ等により使用・提供されず、手つかずのまま廃棄されたもの）：105万トン（43%）
- ・過剰除去（厚くむき過ぎた野菜の皮など、不可食部分を除去する際に過剰に除去された可食部分）：34万トン（14%）

図表3-4



※1：野菜の皮を厚くむき過ぎるなど、食べられる部分が捨てられている
 ※2：未開封の食品が食べずに捨てられている

出所：環境省（2021）p. 2 より引用

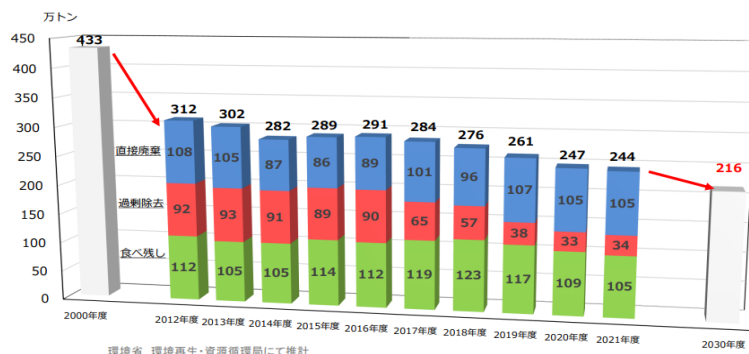
家庭系食品ロス全体での数値は2012年度以降、減少傾向にある。しかし、内訳にしてみると、過剰除去、食べ残しは減少している一方で、直接廃棄は横ばいの状況となっている。

（図3）この要因の一つとして、消費者の過度な鮮度志向があるのではないかともいわれている。（消費者庁、2022）また、浅利ら（2015）は、食品の廃棄に至った原因は期限切れが主で

あったが、買い過ぎや嗜好性も影響していると述べている。また、期限切れに至る理由としては、冷凍冷蔵庫や食品庫の在庫チェックをこまめに行っていないことが一因と考えられている。他にも、食品の適切な在庫管理や調理方法の工夫など、食品ロス削減に関する知識が十分に普及していないこと。期限表示（消費・賞味期限）についての理解が不十分なことや過度な鮮度志向であること、行政がほぼ無償でごみの回収を行うため、削減の意欲が湧かないことなどの課題が挙げられる。

そのため、消費者の食品ロスに対する認識をより高めて消費行動を改善するような働きかけを行うことがより一層求められる。つまり、食品ロス削減のためには、一人一人が、この「他人事」ではなく、「自分事」として捉え、「理解」するだけにとどまらず「行動」に移すことが重要なのである。

図表3-5

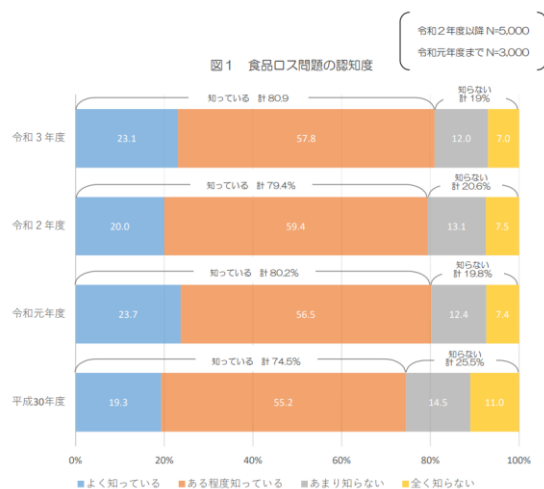


出所：環境省（2021）p. 3より引用

（2）20代の食品ロスに対する意識と実態

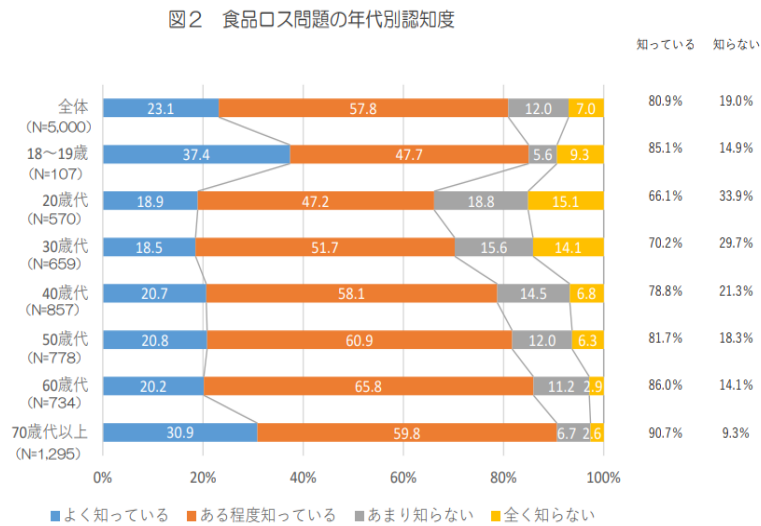
食品ロスの認知度と年代別での認知度についてみていく。図表3-4、図表3-5は、消費者庁において行われた「令和3年度 消費者の意識に関する調査結果報告書」における結果である。

図表3-6 「食品ロス問題の認知度」



出所：消費者庁（2022）p. 4より引用

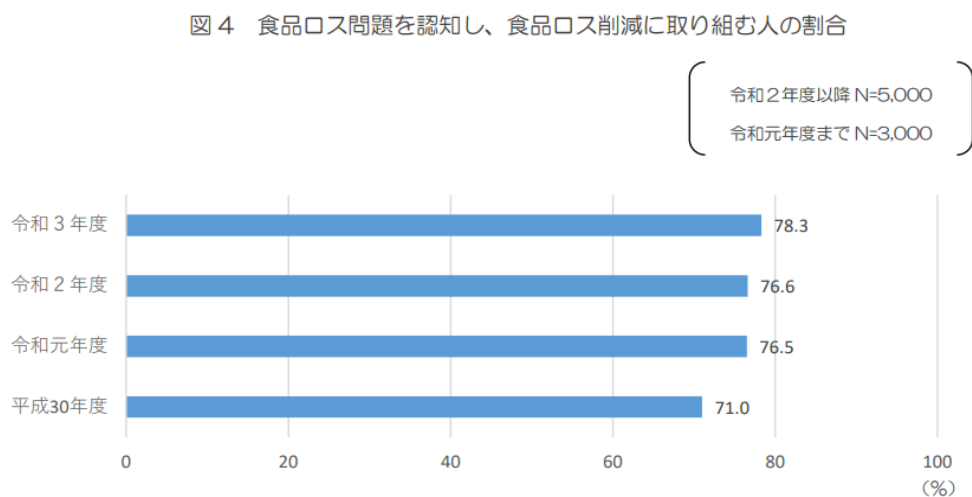
図表3-7 「食品ロス問題の年代別認知度」



出所：消費者庁(2022)p. 5より引用

食品ロスの認知度は、「知っている」と回答した人が 80.9%であり、年代別での認知度では「知っている」と回答した人の割合が最も高かった年代は 70 歳代以上で 90.7%、一方で、「知らない」と回答した人の割合が最も高かった年代は 20 歳代 で 33.9%となっており、若年層の認知度が低いことが分かる。また、食品ロス問題を認知して食品ロス削減に取り組む人の割合に関しては、食品ロス問題を「知っている」と回答し、食品ロスを減らすための「取組を行っている」と回答した人は 78.3%である。（図表3-6）

図表3-8 「食品ロス問題を認知し、食品ロス削減に取り組む人の割合」



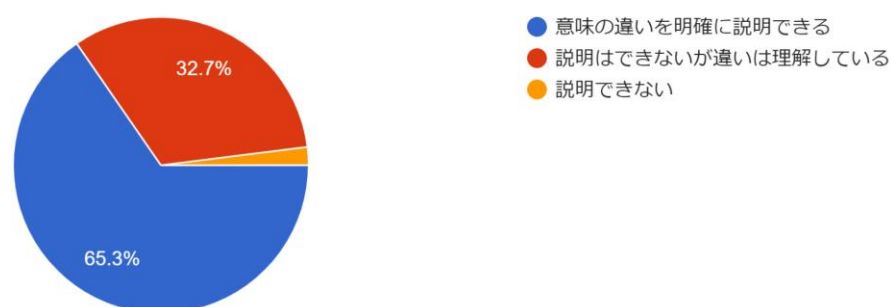
出所：消費者庁(2022)p. 6より引用

この結果は、例年と比べて横ばい傾向にあり、令和二年度と比べて1.7%しか増加していない。つまり、認知したとしても、消費者の意識を動かすきっかけがなければ行動には変化がない事が分かる。食品ロス問題を認知するきっかけを購入場所に設置するなど消費者に意識づけることが重要である。

これらを踏まえると、食品ロスの認知度と食品ロスの取り組み度合いは 20 代が最も低いという現状があること、また、消費者の意識を変える取り組みが企業には求められることが分かった。よって、本論文では、RQ2「若年層の 20 代の食品ロスの認知度を上げ、直接廃棄を削減するための取組を促進するために企業ができること」と設定し、検討していく。そのための手段として、大学生101名（1人暮らし46名、実家暮らし54名、不明1名）を対象に、SNS媒体を用いてアンケート調査（詳細は資料 I）を行った。食品の鮮度に対する意識を調査するべく、「賞味期限と消費期限の意味の正しい理解」に関して、以下の結果が得られた。なお、今後、記載する図表で、出所の明記がないアンケート結果に関する図表は、全て Google フォームにて自動生成された図表を添付している。

図表3-9 「賞味期限と消費期限の意味の正しい理解」

【食品の鮮度に対する意識】 「賞味期限」とは...消費期限の違い、意味を正しく理解していますか。
101 件の回答



「意味の違いを明確に説明できる」という回答が最も多く、「説明はできないが違いは理解している」という回答も3割弱であり、約9.8割の人が意味を理解していることが分かる。そこで、賞味期限と消費期限が超過した際に、捨てるかどうかの判断基準を調査した。結果は以下の通りである。

図表3-10 「賞味期限・消費期限が過ぎたら捨ててしまうか」

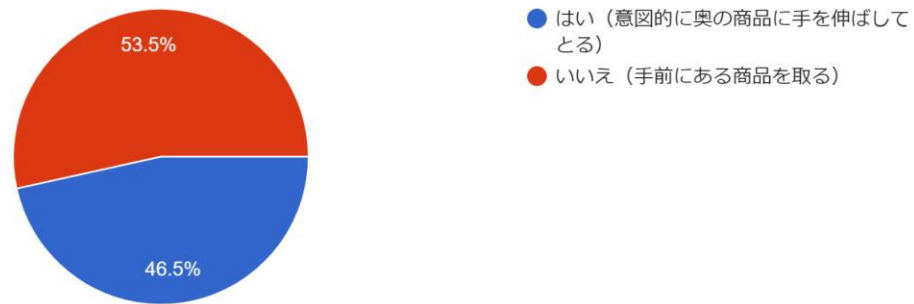
賞味期限・消費期限が過ぎたら捨ててしまいますか...して問題なければ食べるようにしていますか。
100 件の回答



「賞味期限が過ぎた場合は捨てるが、賞味期限は自己判断で決める」という回答が最も多く、消費期限と賞味期限の違いを理解した上で、賞味期限については自分の五感で判断する人が多いということが分かった。そして次に、購入時に期限を意識して購入しているか調査した。結果は以下の通りである。

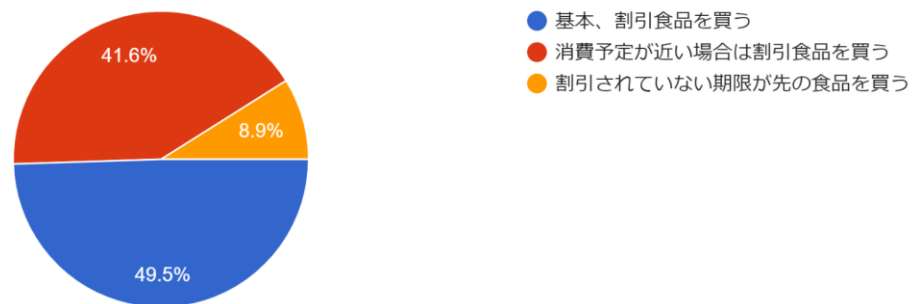
図表3-11 「食品の購入時における期限に対する意識 I」

スーパーなどで買い物をする際に、できる限り賞味...の商品（奥にならべてあるもの）を買いますか。
101件の回答



図表3-12 「食品の購入時における期限に対する意識Ⅱ」

同じ食品で、もし期限の近い食品が割引されていた場合、あなたはどちらの食品を購入しますか
101件の回答



同一商品で値引きなどのインセンティブがない際に、「賞味期限・消費期限の日付が先の商品（奥にならべてあるもの）を買うか。」に、約半数が意図的に奥の商品をとり、また約半数が手前にある商品を購入すると回答している。一方で、値引きがされている場合には、

「基本、割引商品を買う」が最も多い結果となった。また、消費予定が近い場合には、割引商品を買うという割合が次いで多く、賞味期限が今より近い食品が店頭に並ぶことに対しては、無条件あるいは値引きなどの条件付きで購入するということが分かる。1人暮らしの学生だけを抽出してみると、1人暮らしの学生46名のうち、「割引されていない期限が先の商品を買う」と回答した学生は0人で、26名は「消費予定が近い場合は、割引商品を買う」、20名は「基本、割引食品を買う」と回答している。つまり、1人暮らしの学生は、金銭的な面からの選択が大きく影響を与えていると考えられる。

これらの結果を踏まえると、最終的に消費する時点ではあまり期限は気にしないが、買う際は気にして期限の長い方を買う、といった多少矛盾した消費者の心理が見てとれる。商品を買うときは期限しか違いがないために“お得感”で期限の長い方を選ぶが、実際はそれほど期限に重きを置いていないため、家では期限切れでも自身の五感を頼りに判断をしている人が多いという実態が見て取れる。つまり、購入時における消費者の過度な鮮度志向が表れていると推測できる。

（3）消費者の過度な鮮度志向

全国 18 歳以上の日本人を対象とした内閣府の調査によると、賞味期限と消費期限の違いの認知度について「知っていた」と回答した者が 87.5%のところ、賞味期限や消費期限を意識している食品としては、生鮮食品（肉・魚など）86.9%、加工食品（弁当・そうざい・牛乳など日持ちしないもの）77.6%、加工食品（レトルト食品・冷凍食品・清涼飲料水など日持ちするもの）26.2%となっている。また、この回答者のうち、これらの商品に対する小売店での購入方法として、「期限が短くても、商品棚の手前から購入している」12.7%、「商品棚の奥から購入している」68.9%、「特に意識せず購入している」16.4%となっている。この調査結果から、消費者が商品購入に際し、賞味期限・消費期限までの残存期間を意識していることが分かる。次に、賞味期限や消費期限が近い食品であって、値引きされた場合に購入するものとしては、生鮮食品（日持ちしないもの）60.1%、加工食品（日持ちしないもの）59.2%、加工食品（日持ちするもの）34.0%、購入しない11.7%となっている。このうち購入しないと答えた者の理由としては、「期限内に食べる可能性が低いから」58.9%、「鮮度が落ちていそうだから」49.4%、「安全面に不安があるから」40.7%、「味が落ちていそうだから」23.8%となっている。この調査結果から、消費期限・賞味期限の近い食品において購入率が低いのは、鮮度面、安全面に対する不安が一因となっていることが分かる。これらの調査結果から、消費者に対して賞味期限の意味を教えることにとどまらず、鮮度面、安全面の観点から消費者自身が適切に食品の消費あるいは廃棄を行うことができるという、賞味期限の正しい理解につながる情報提供が必要であることが分かる。また、平成 29 年度に都が実施した消費者アンケート調査において、「買い物に行く前に家にある食品を確認する」との回答は 62%で最多だったが、「買い物時に、商品を奥の方から取るなどして、より期限が長いものを選択する」との回答が 41%と 3 番目に多いことから、食品ロスを意識した消費行動の浸透が課題となっている。そのため、まずは、食品ロス削減に向けて、食品ロスの実態把握や理解促進を進めるとともに、食品ロス削減に寄与する消費者の消費選択における意識改革が必要であることが分かる。

（4）店頭での「てまえどり」の実践の啓発

「てまえどり」とは、すぐに食べる商品は、棚の手前にある賞味期限が近い商品や見切り商品から順番に購入していくことで、食品の廃棄を減らす購買行動のことである。同取り組みには、賞味（消費）期限切れで廃棄される食品を少なくする狙いがある。農林水産省が2021年6月から消費者庁や日本フランチャイズチェーン協会などと共同で実施し、同協会に加盟するセブンイレブン、ファミリーマート、ミニストップ、ローソンのコンビニエンスストア4社の参画と共に始め、徐々に全国のスーパーなどにも運動が広がりはじめている。「すぐに食べるなら、手前をえらぶ。『てまえどり』にご協力ください」と書かれたアテンションPOPやポスターを作成し、各店舗では、おにぎりや弁当、サンドイッチ等の棚に掲示している。

図表3-13

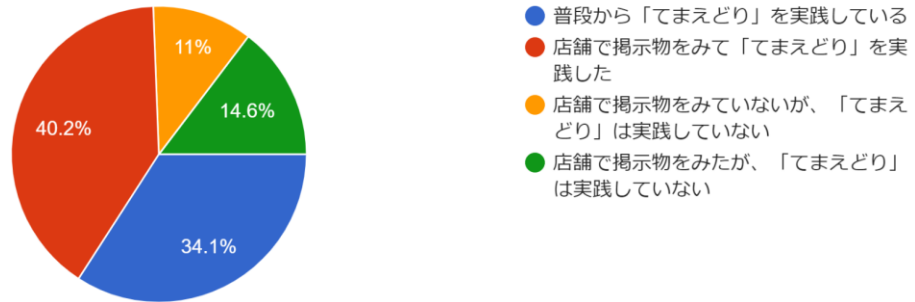


出所：消費者庁HPより引用

消費者庁の「令和3年度 消費者の意識に関する調査結果報告書」によると、「てまえどり」の認知度は、「知らなかった」が 49.4%と最も多く、次いで「取組は知っていたが、店舗で掲示物を見たことがない」(27.5%)、「店舗で掲示物を見たことがある」(23.1%)の順となっている。また、「てまえどり」の実践に関しては、「「てまえどり」を実践している」と回答した人が 39.4%（「普段から「てまえどり」を実践している」33%+「店舗で掲示物を見て「てまえどり」を実践した」6.4%）であった。一方で、「「てまえどり」は実践していない」と回答した人が 60.6%（「店舗で掲示物を見ていないが、「てまえどり」は実践していない」54.9%+「店舗で掲示物を見たが、「てまえどり」は実践していない」5.7%）であった。さらに、「てまえどり」の認知と「てまえどり」についての考え（図4）との関係に関しては、「店舗で掲示物を見たことがある」と回答した人では、「「てまえどり」を実践している」と回答した人が 75.3%（「普段から「てまえどり」を実践している」47.7%+「店舗で掲示物を見て「てまえどり」を実践した」27.6%）となっており、「「てまえどり」は実践していない」と回答した人が 24.7%（店舗で掲示物を見たが、「てまえどり」は実践していない）であった。一方で、「「てまえどり」を知らない」と回答した人では、「「てまえどり」を実践している」と回答した人が 21.4%となっており、「「てまえどり」は実践していない」と回答した人が 78.6%であった。

図表3-14 「購入時のてまえどりの実施の有無」

最近では、コンビニで「手前取りをしよう」などの...前から商品を取るように意識が変わりましたか。
82件の回答

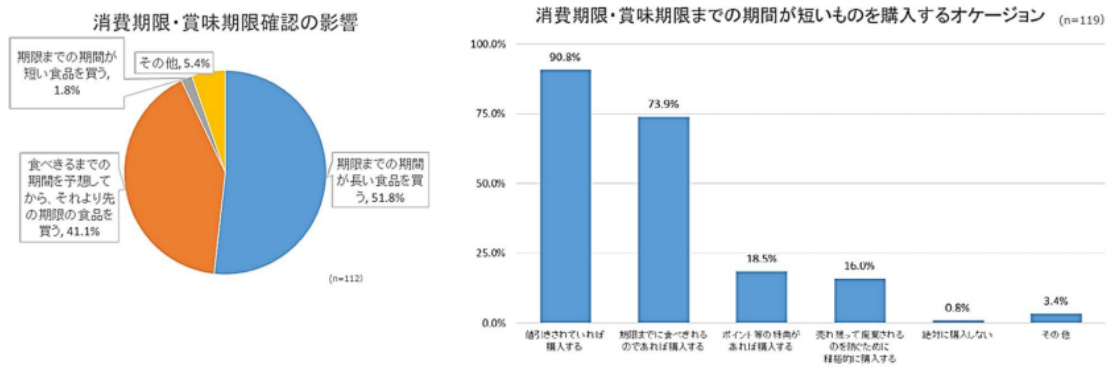


筆者が行ったアンケートにおいても、「てまえどり」のを啓発する掲示物を見て、「てまえどり」を実践するように、意識が変わった人は40%を占めており、「てまえどり」が消費者の意識改革に一定の効果をもたらすのではないかと考える。これらの結果から、取り組みの認知後には実践する割合がふえていることから、消費者に企業や行政が行う取り組みを認知させる重要性がうかがえる。また、取り組みを認知していない場合には、食品ロスに関心があったとしても取り組みは促進されないのではないかと考えられる。ここで、京都市が行った「販売期限延長の取組」と「てまえどり」を組み合わせた事業者・消費者による販売時・購入後の食品ロス削減取組の事例を取り上げ、「てまえどり」の実践が食品ロス削減にもたらす効果をみていく。京都生活協同組合（以下「京都生協」という。）は京都市内の全12店舗において、販売期限延長の取組に加えて、「てまえどり」をアピールするため、吊り下げポスター（B4縦判）、ポップ（B6横判）、レールポップ（B6横ハーフ判）を制作し、重点啓発4品目（豆腐、うどん、食パン、牛乳の陳列棚付近を中心に掲出した。同事業における消費者側からの「てまえどり」の効果検証を図るべく、市民モニターを実施し、食品ロス発生量の変化を記録した。

まず、検証開始以前の市民アンケートの結果から以下のことが示唆された。

・9割以上の方が食品購入時に期限を確認しており、さらに、期限まで短い食品を買うことに対して、「損である」という意識を抱いている。

図表3-15 「消費期限・賞味期限確認の影響」



出所：京都府京都市より引用

・また期限に対しての高い意識が「てまえどり」の実施にマイナスの影響を与えていた。つまり、食品ロス削減のためにはプラス要因であるはずの期限への意識が、「てまえどり」の際にはマイナスの要因となっているという実態があることが分かる。

図表3-16 「食品購入時の消費期限・賞味期限確認状況」

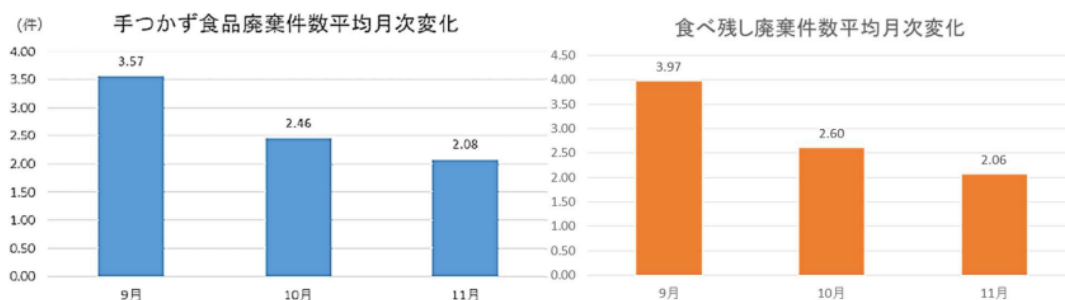
		【てまえどり実施頻度(8月以前)】						
		常にしている	よくしている	たまにしている	ほとんどしていない	まったくしていない	常に+よくしている	ほとんど+まったくしていない
計	(n=119)	5.0%	17.6%	39.5%	29.4%	8.4%	22.7%	37.8%
【食品購入時の消費期限・賞味期限確認状況】								
必ず確認する	(n=68)	1.5%	13.2%	39.7%	35.3%	10.3%	14.7%	45.6%
食品の種類によっては確認する	(n=49)	8.2%	22.4%	40.8%	22.4%	6.1%	30.6%	28.6%
まったく確認しない	(n=2)	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%

出所：京都府京都市より引用

次は、事業開始後の市民の行動や意識の変化を市民のアンケートの結果から見ていく。

・モニター活動開始後、食品ロスの排出件数は、段階的に減少しており、とくにてまえどりの実践を呼びかけるとともに、食品の購入や保存等に関する啓発情報を提供したことにより、10月の減少幅が大きくなっており、一定の効果を示していることが分かる。

図表3-17 「手つかず食品破棄件数平均月次変化、食べ残し破棄件数平均月次変化」



出所：京都府京都市より引用

また、「てまえどり」を実施する人が増加するほど、食品ロスは減少した。検証前と事後のアンケート結果を比較すると、見切り品の購入、保存食品の消費・賞味期限のチェック、料理の食べきりといった食品ロスの削減行動を実施する人は大きく増加した。その要因として、食品ロス啓発情報を踏まえての「てまえどり」の実践により、期限まで短い食品を積極的に購入し、期限を把握することで、使い切り、食べきりをするという一連の消費行動にポジティブな影響を与えたのではないかと考えられる。また、「てまえどり」を実践したことで、期限に対する過度な意識が薄れ、見切り品の購入を行う人も増え、「てまえどり」は見切り品の購入にもポジティブな影響をもたらすと考えられる。「てまえどり」の実践を後押しするツールとしては、店頭でのPRが最も効果的であった。京都生協の顧客モニターは、83%が「店頭でのPRに気が付いて「てまえどり」を行うことにつながった」と回答しており、店舗からのPRが「てまえどり」普及には効果的であることが分かる。さらに、印象に残っているPRツールとしては、値札レールのステッカー（レールポップ）が最も多く、6割以上の認知度であった。

これらの結果から消費者に対する「てまえどり」の普及を阻害する要因は、大きくは以下の2点と考えられる。

- ①「期限まで近い食品を買うのは損」という固定観念
- ②使い切れずに、家庭で食品ロスが増えることへの不安

「てまえどり」をせず期限まで長い商品を買う理由としては、家庭での食品ロスが増えることへの懸念が最も大きい。消費者が食品ロスを意識しながら「てまえどり」を実践した結果、家庭からの食品ロスは増加せず、むしろ減少したため、このような結果を積極的にPRし、消費者のマイナスのイメージを払しょくすることが重要であると考えられる。つまり、「てまえどり」行動の効果を定量的に得ることを追求するよりは、「てまえどり」を実施することで家庭での食品ロスが増加するのではないかと、というネガティブインパクトを払しょくすることの方が、普及にとっては効果的と考えられるということである。そして、「てまえどり」を促進する際には消費者に「食品ロスのリスクを押し付けている」と受け取られないために、食品の保存方法など食品ロス削減に役立つ情報を企業側からも消費者に積極的に発信し、信頼関係を構築することが重要である。さらに、企業は消費者の意識改革を促すとともに、発信すべき食品ロス情報を提供していく必要がある。その手段は、値札レールのステッカー（レールポップ）が消費者に認知されやすいため効果的であると考えられる。

第4章 食のサーキュラーエコノミーの実現に向けて

第1節 企業に求められる取り組みとあり方

本論文全体の問題提起として、「食のサーキュラーエコノミーの実現にはどのような取り組みを促進すべきか」という問題提起を立てた。これらを明らかにするために、まずは研究をするにあたっての前提やこれまでの議論の確認、現状の分析等を行った。それらを踏まえたうえで、RQ1では「食品ロスの寄贈、回収・再資源化の実現のために必要な取り組みは何か」続く、RQ2「若年層の20代の食品ロスの認知度を上げ、直接廃棄を削減するための取組を促進するために企業ができること」と設定し研究を進めてきた。

ここまでの研究を簡潔にまとめ、最後に問題提起に対する結論について言及する。第1章では、サーキュラーエコノミーへの移行の高まる背景とそれに伴い重要性の高まっている食品ロスの現状について述べた。近年、従来の調達から製造、廃棄までが一方通行のリニア型経済を見直す動きが求められている。リニア型経済に代わる存在であるサーキュラーエコノミー（循環型経済）は、環境と社会の両面を持続可能にしていくことを可能にする。欧州委員会が2020年に発表したNew Circular Economy Action Planの中では、特に電子機器とICT・バッテリーと車・包装・プラスチック・繊維・建築・食の7つの分野について、資源消費の程度とサーキュラーエコノミーへ転換する余地が大きいとしている。その中でも「食」の分野について、生物資源は重要なインプットであり、将来ではさらに大切な役割を果たすものであると指摘し、食品システムを公正で健康的かつ環境に優しいものにすることが求められている。このような議論が行われる中で、重要性が高まっているのが食品ロスの防止である。また、食品ロスは、世界の最貧諸国における飢餓との闘い、所得の向上および食料安全保障の改善において極めて重要な問題である。食品ロスは、貧困層の食料安全保障、食料の質と安全性、経済発展および環境にインパクトを与える。食品ロスの実際の原因は各国で異なり、その国特有の条件や地域の状況に大きく左右される。具体的には、食品ロスは、作物生産の選択と様式、それぞれのインフラと能力、流通のためのマーケティング・チェーンと販路、および消費者の購買と食品利用の慣行に影響されうる。国の経済発展やシステム成熟度のレベルに関わりなく、食品ロスは最小限に止められるべきである。第2章では、食品ロス問題に取り組む主体、つまり政府などの公的介入と企業、それらの現状と課題について述べた。公的介入に関しては、ヨーロッパでの食品ロスに関する法制度と日本の法制度を比較検討した。日本の食品ロス削減推進法には、フランスやイタリアのような罰則規定や税制優遇、寄附に関する免責制度がないことが明らかとなった。そのため、条文において国や地方公共団体などの責務は明らかとなっても、実際に行動に企業が移すインセンティブが少なく、またインセンティブを与えるにしても、限りがあり上限に達すると寄附をやめてしまうなどの懸念点もあるため、必ずしも良い影響になるとは考え難い。また、政府がインセンティブを与えるなどの施策を行う際には、削減により利益を得る主体もあれば、一方で不利益を被る主体もあり公平性を留意する必要もある。企業に関しては、日本でのフードサプライチェーンの各段階における食品ロスの発生要因は、生産・製造・流通・小売外食・消費において異なり、各段階における食品ロスの削減がもたらす効果も、どの段階で行われるかによって大きく変わり、また全ての主体に利益やメリットが享受されるわけではないことが明らかとなった。そのため、食品ロス削減には、①サプライチェーンの各段階における取り組み、②サプライチェーンの担い手が連携しての取り組み、③サプライチェーンの各段階から寄贈、回収・再資源化のための物資や仕組みの提供、の3つのレベルに分けて取り組んでいくんで行くことが重要となり、食のサーキュラーエコノミーの実現にあたっては、特に③サプライチェーンの各段階から寄贈、回収・再資源化のための物資や仕組みの提供が重要課題であるとした。第3章では、第2章を受けて、RQ1「食品ロスの寄贈、回収・再資源化の実現のために必要な取り組みは何か」と設定し、現状の取り組みとそれに伴う課題点を

寄贈、回収・再資源化の二つに分けて見てきた。そして、RQ1の解は、まだ食べられる状態の場合には、フードバンクにより寄贈し、食品廃棄物の発生抑制に努めることが重要である。加えて、フードバンクの持続可能性を高めるために、広域ネットワークを構築することが求められる。また、発生してしまった食品ロスに関しては、食品リサイクルループを構築し、食品ロスを回収・再資源化し、再生利用を推進していくことが重要であるとした。第4章では、第3章で明らかにしなかった食品の消費段階における食品ロスを削減すべく、企業ができる効果的な施策について述べた。食品ロスの認知度と食品ロスの取り組み度合いは20代が最も低いという現状があること、また、消費者の意識を変える取り組みが企業には求められることが分かった。RQ2「若年層の20代の食品ロスの認知度を上げ、直接廃棄を削減するための取組を促進するために企業ができること」と設定し、検討した。そのための手段として、大学生101名（1人暮らし46名、実家暮らし54名、不明1名）を対象に、SNS媒体を用いてアンケート調査（詳細は資料I）を行った。その結果、購入時における消費者の過度な鮮度志向があることが明らかとなり、食品ロス削減には消費者の消費選択における意識改革が必要であることが分かった。そして、その意識改革には店頭での「てまえどり」の実践の促進が重要であることが明らかとなった。RQ2の解は、店舗でのレールポップによる「てまえどり」の促進が有効である。そして、「てまえどり」を実施することで家庭での食品ロスが増加するのではないかと、という消費者が持つネガティブインパクトを払しょくすることが、普及にとっては効果的であり、食品の保存方法など食品ロス削減に役立つ情報を企業側からも消費者に積極的に発信し、信頼関係を構築することが重要となるとした。

以上を踏まえ、「食のサーキュラーエコノミーの実現にはどのような取り組みを促進すべきか」という問題提起に対する結論を、「まだ食べられる状態の場合には、フードバンクにより寄贈し発生抑制に努め、発生してしまった食品ロスに関しては、食品リサイクルループを構築し、食品ロスを回収・再資源化し、再生利用を推進していく。消費段階における消費者の意識改革には、店舗でのレールポップによる「てまえどり」の促進が有効であり、同時に企業側からの消費者への情報発信が重要であり信頼関係を構築する」とする。

第2節 本論文の課題

本研究の課題として、実施したアンケート調査の母数の少なさと分析の浅さがある。

前者に関しては、アンケートの回答者数が101名であり、これを母数に20代の若者全体の傾向として適用したが、分析に値する母数ではなかったと思われる。

そして、後者に関しては、アンケートを実施した際に、性別の項目を設けなかったために、性別により購入時の意思決定や意識に差が生じるのかということをも明らかにすることができなかった。また、アンケートの結果の関係性を散布図や相関係数を使って相関を調べるなどしなかったことも大きな課題として残る。

資料「食品ロスに関する消費者意識に関するアンケート調査」結果

(1) 調査概要

回答者数：101名（1人暮らし46名、実家暮らし54名、未回答1名）

回答者：18 - 24歳の現役大学生・大学院生

調査期間：2023年10月4日～2023年10月28日

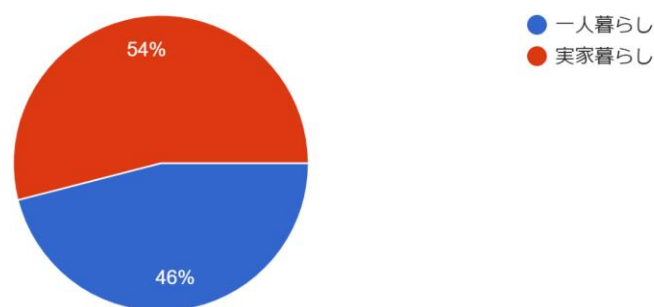
調査方法：Google フォーム

(2) 調査結果

①

「1人暮らし」または、「実家暮らし」のどちらですか。

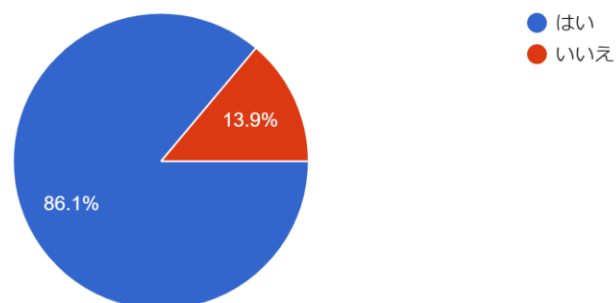
100件の回答



②

あなたは普段の生活でまだ食べることができる食品を捨ててしまうことがありますか。

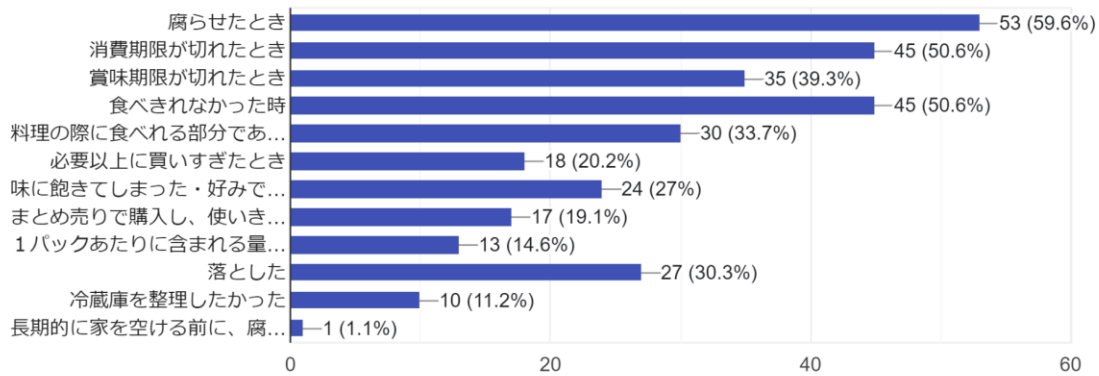
101件の回答



③

「はい」と答えた人は、どのような時に食品を捨ててしまっていますか（複数選択可）

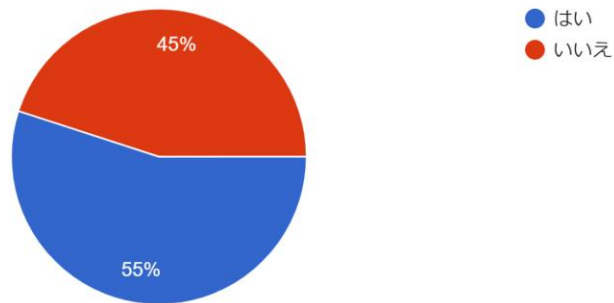
89件の回答



④

冷蔵庫の中身を把握していないことが、買いすぎや...定期的に把握するための確認をしていますか。

100件の回答



⑤

「はい」と答えた人は、冷蔵庫の中を確認する頻度

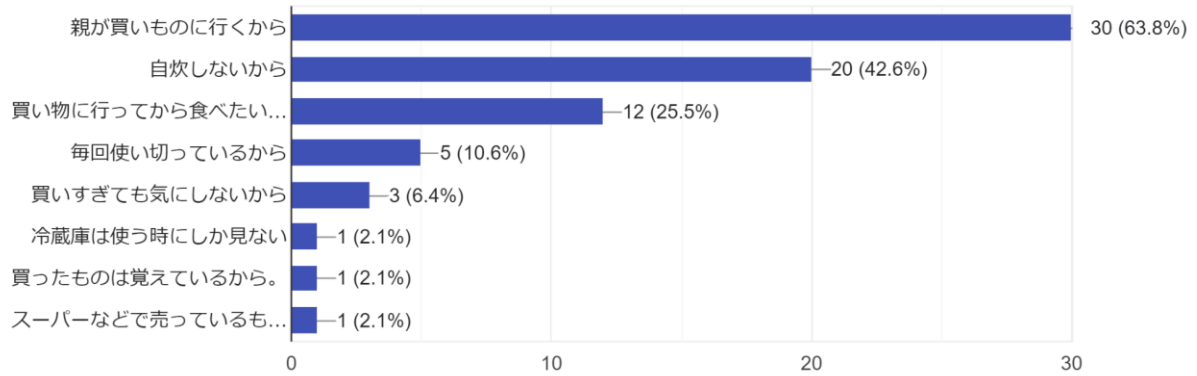
58件の回答



⑥

「いいえ」と答えた人は、その理由を複数選択可

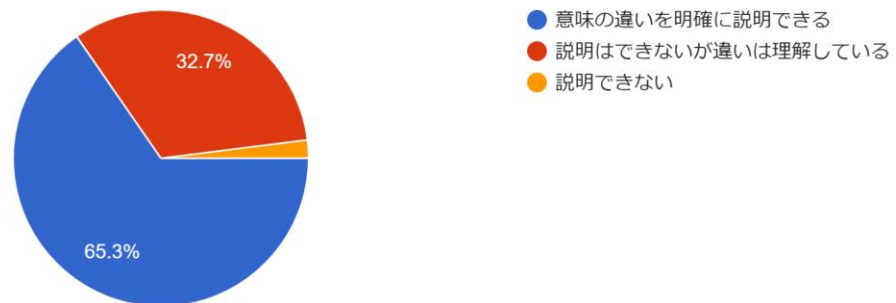
47件の回答



⑦

【食品の鮮度に対する意識】 「賞味期限」とは...消費期限の違い、意味を正しく理解していますか。

101件の回答



⑧

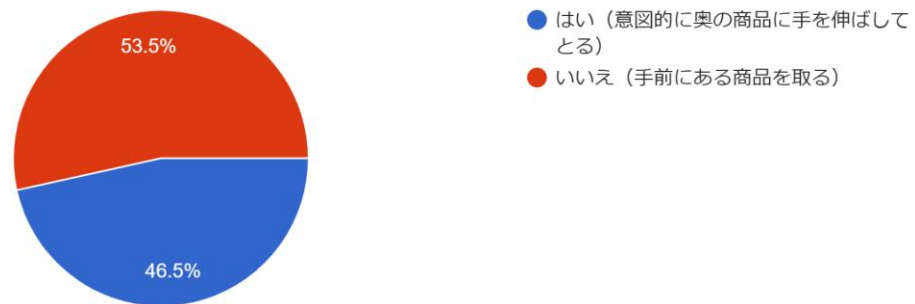
賞味期限・消費期限が過ぎたら捨ててしまいますか...して問題なければ食べるようにしていますか。

100件の回答



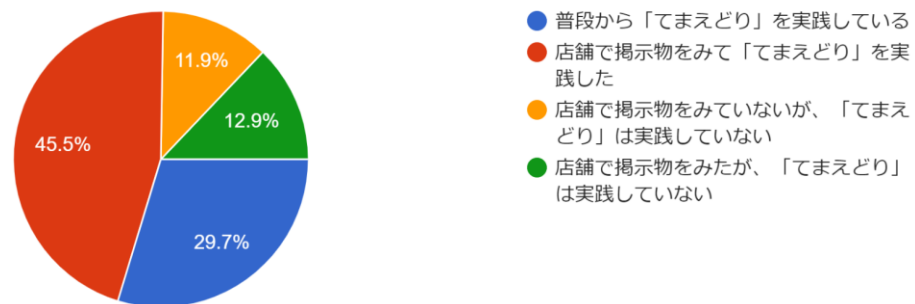
⑨

スーパーなどで買い物をする際に、できる限り賞味...の商品（奥にならべてあるもの）を買いますか。
101件の回答



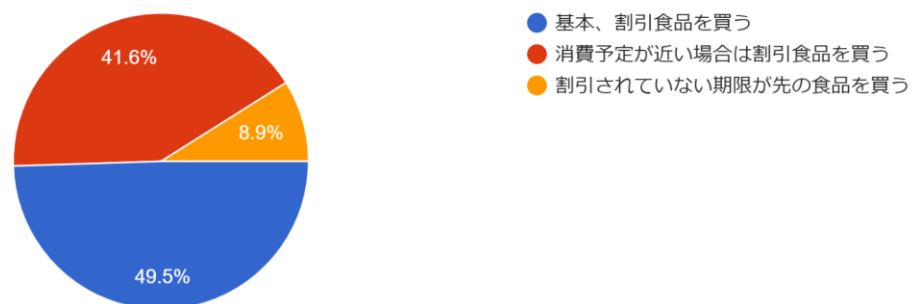
⑩

最近では、コンビニで「手前取りをしよう」などの...前から商品を取るように意識が変わりましたか。
101件の回答



⑪

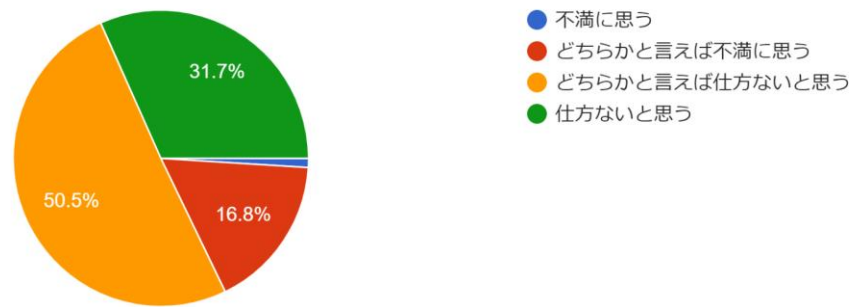
同じ食品で、もし期限の近い食品が割引されていた場合、あなたはどちらの食品を購入しますか
101件の回答



⑫

最後に、食品ロス削減に取り組む小売店における欠品に対する意識

101件の回答



参考文献

1. EUROPEAN COMMISSION (2014) 「Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe」
2. FAO (2019) ” The State of Food and Agriculture 2019”
3. 一般社団法人全国フードバンク推進協議会「フードバンクとは」
4. 一般社団法人全国フードバンク推進協議会 (2022) 「フードバンク活動の動向と課題」
5. JAICAF (2011) 「世界の食料ロスと食料廃棄 その規模、原因および防止策」
6. 環境省 (2021) 「環境・循環型社会・生物多様性白書」
7. 環境省 (2018) 「今後の食品リサイクル制度のあり方について」
8. 環境省「食品ロスを減らすために、私たちにできること」
9. 環境省「第2節 循環経済への移行」
10. 京都府京都市 (2022) 「『販売期限延長の取組』と『手前どり』を組み合わせた事業者消費者による販売時・購入後の食品ロス削減取組を中心とした京都市食品廃棄ゼロエリアモデル事業 最終報告書」
11. JAICAF (2019) 「世界食料農業白書2019年報告ーさらなる食料ロス・破棄の削減に向けてー」
12. 農林水産省 (2023) 「食品リサイクル・ループ制度について」
13. 日本貿易振興機構 (ジェトロ) 貿易制度課 (2016) 「EUのサーキュラー・エコノミーに関する調査報告書」
14. OECD (2015) 「Environment at a Glance 2015」
15. 消費者庁 (2022) 「令和2年版消費者白書」
16. 消費者庁 (2023) 「食品ロス削減関係参考資料」
17. 消費者庁 (2021) 「食品ロス削減をめぐる現状と課題」
18. 消費者庁「食品ロスとは」
19. 消費者庁 (2021) 「食品ロス削減関係参考資料」
20. 消費者庁 (2020) 「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針」
21. 消費者庁「フードバンク活動等」
22. 消費者庁 (2022) 「令和3年度 消費者の意識に関する調査 結果報告書ー食品ロスの認知度と取組状況等に関する調査ー」
23. 消費者庁 (2022) 「令和4年度第2回 消費生活意識調査」
24. 食品ロスの削減に向けた検討会 (平成20年12月) 『食品ロスの現状とその削減 に向けた対応方向についてー食品ロスの削減に向けた検討会報告ー』
25. 農林水産省 (2020) 「食品ロスの現状を知る」
26. 農林水産省 (2023) 「食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢」
27. 農林水産省「食品ロスとは」
28. 渡辺達郎 (2022) 「フードシステムの循環経済化と 食品 EC のビジネスモデルについて」
29. 渡辺達郎 (2022) 「循環経済に向けた食品ロス削減の取り組みーサプライチェーン再構築の観点からー」

参考URL

1. 東洋経済オンライン「食品ロスが生活に与える『4つの深刻な影響』 日本の食品廃棄物『年間2759万トン』の衝撃」<https://toyokeizai.net/articles/-/343691>

2. The Ellen MacArthur Foundation signs new agreement with UN Environment

3. WWF EU circular economy package: a failed promise

<https://wwf.panda.org/?257498/EU-circular-economy-package-a-failed-promise>

4. YAHOOニュース「『食品ロス』と『フードロス』は違う？その理由をSDGsとFAOの定義から読みとく」
https://www.google.com/url?q=https://news.yahoo.co.jp/byline/iderumi/20210702-00245977&sa=D&source=docs&ust=1641431370996225&usg=A0vVaw2gJArY9J0eY_2d-zDhdZ93