

フードロスに関する調査と保育実践への活用

勝浦 美和

Survey on Food Loss and its Application to Childcare Practice

Miwa KATSUURA

抄 録

本実践では、学生が、身近な問題を「自分ごと」として捉えるきっかけになるよう、「フードロス」に関するアンケート調査と周知、保育実践を行った。

まず、アンケート調査からは、フードロスという言葉は認知されているものの、学習が担保されている人といない人がいるという実態が明らかになった。また、フードロス削減の取り組みとしては、自分レベルでできることと、国の基準等により変えることが難しいことがあることが示唆された。

保育実践では、子どもに対するささいな刺激が、学習を担保していく際のきっかけづくりになることの可能性が示された。これらの経験は、学生が今後、SDGsを「自分ごと」として捉えていく中で、子どもの「自分ごと」に変換していく作業に役立つものであると推察される。

キーワード：フードロス、学生、保育実践

1. はじめに

SDGs (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) は、2015年9月の国連サミットにおいて、2030年までに達成すべき「人間、地球及び繁栄のための行動計画として、宣言および目標をかかげた」ものである。2001年にまとめられたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継であり、17の目標と169のターゲットからなる¹⁾。私たちの生活と密接に関わっているため、経済活動だけでなく社会生活にも関連した取り組みがなされ、昨今ではメディアでも取り上げられることが多い。教育活動においても同様であり、2002年に我が国において提唱された「持続可能な社会の創り手を育成するESD (Education for Sustainable Development: 持続可能な開発のための教育) は、持続可能な開発目標を達成するために不可欠である質の高い教育の実現に貢献するもの²⁾」とされている。

人格形成の基礎となる幼児期から意識的に「持続可能な社会の創り手」を育成していく保育者になるためには、保育者養成の段階から身近な問題と保育を結び付けて考えるスキルを身に付けていくことが

必要ではないかと推察される。北村は、「SDGs時代の幼児教育の可能性」と題した講演の中で「SDGsが提示する世界観 (=『自分ごと』にする) を、いかに教育実践に採り入れていくか」、「日常生活や地域社会の身近な問題を、いかに地球規模の課題と、結びつけていくか。そのための基礎づくりとしての幼児教育」の重要性について述べている³⁾。このように、身近な問題を「自分ごと」にし、子どもたちと共有していくためには、まず、学生が自分を含む身近な人々の認識や取り組みの現状を知り、日常生活の中で意識して行動できるようになることが求められる。

「フードロス」は、目標2「飢餓をゼロに」、目標12「つくる責任つかう責任」に関連したものであり、飲食店でのアルバイトや日常生活等、学生にとっても身近なものとして捉えやすい問題であるとともに、幼児教育においては、平成20年度の幼稚園教育要領改訂以降取り組まれてきた「食育」と大きく関連し、馴染みが深いものである⁴⁾。

そこで、子どもたちに分かりやすくSDGsの取り組みや食の大切さを知らせていく保育実践を行うこ

とを最終的な目標とし、身近な人から調査を行い、分かったことや考えたことを学生なりにまとめ周知しようとする中で、自分ごととして捉えるきっかけとなるような取り組みを行うこととした。

Ⅱ. フードロスに関するアンケート調査

1. 目的

身近な人への周知を取りかかりとし、友達や家族がフードロスの現状を知り、日常生活の中で意識して行動することができるような取り組みを行うための資料とし、アンケートで得られた知見を保育に活かし、子どもたちに分かりやすく知らせることを目的とする。

2. 方法

1) 対象者と調査時期

四国大学学生および教職員、学生の家族、アルバイト先の人、高校生、保育実践を行う幼稚園の保護者等を調査対象とし、2021年10月に実施した。

2) 手続き

学内授業における案内および食堂や各課、大学敷地内での呼びかけの他、学生の家族やアルバイト先、保育実践を行う幼稚園の保護者等に本調査のQRコードを提示し、グーグルフォームで回答を依頼した。

3) 内容

回答者の属性、および学生がアルバイト先で聞き取った内容とフードロスに関連する記事から検討したアンケート項目について、選択式および記述式で回答を求めた。

4) 分析方法

項目ごとに量的な集計を行うとともに、自由記述部分については、カード構造化法を用いてゼミ学生全員で検討した。

5) 倫理的配慮

グーグルフォーム回答欄の冒頭に「幼児教育保育科2年勝浦ゼミでは、まず、身近な人への周知を取りかかりとし、友達や家族がフードロスの現状を知り、日常生活の中で意識して行動することができるような取り組みを行いたいと考えています。また、それらの知見を保育に活かし、子ども

たちに分かりやすく知らせることを目的としています。

本アンケートは強制ではありません。また、アンケートで得られた情報は公表する予定ですが、本取り組みでのみ使用し、個人を特定することはありません。アンケートの主旨にご賛同いただける場合は、次のアンケートにご回答をお願いいたします。なお、ご回答は、お一人様、一回でお願いいたします。」と明記した。

3. 結果と考察

389人から回答があり、重複回答や回答なし等の欠損値を除く357を分析対象とした。

1) 属性

(1)年齢と性別

年齢は、10代226人、20代108人、30代12人、40代3人、50代4人、60代2人、70代以上2人であった。また、性別は、男性167人、女性187人、無回答4人だった。

(2)職種

職種は、学生（高校生）4人、学生（短大・大学・大学院・専門学校）328人、教職員17人、会社員2人、園児の保護者6人であった。

回答者の約94%が、10代、20代であることから、本調査は、主に学生の認識の現状を表しているといえる。

2) 選択式質問項目

(1)フードロスという言葉を知っていますか。

「知っている」が237人、「聞いたことはあるが詳しく知らない」が79人、「全く知らない」が41人であった。

これらの回答から、対象者の約89%がフードロスという言葉を知っていることが明らかになった。

(2)フードロスについて学習した経験はありますか？また、どこで学習しましたか。

本項目は複数回答が可能であった。全体の68% (241人)に学習経験があり、一番多かったのは、「高等学校」172人、「中学校」92人、「短大・大学・大学院・専門学校」74人、「小学校」39人、「幼稚園・保育園」6人、「所属機関の研修」5人、「そ

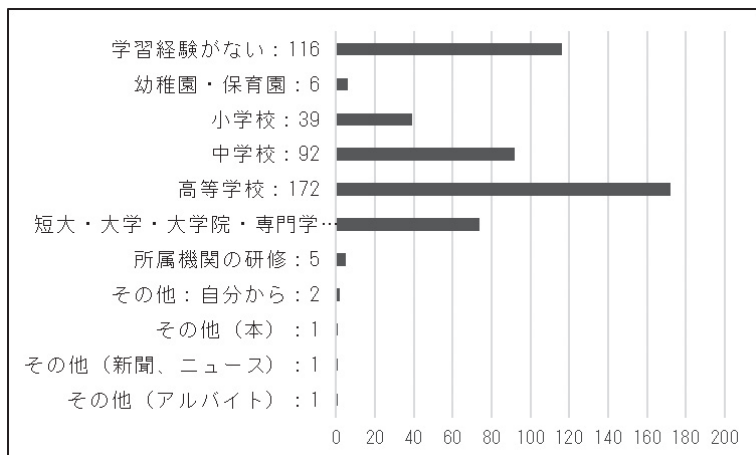


図1 フードロスの学習経験

の他：自分から」2人、「その他：本、新聞・ニュース、アルバイト」が各1人であった（図1）。学習経験があると回答した人の内、約32%は複数の学習経験を有していたが、その反面、10代、20代においても「学習経験がない」と回答する人が全体の32%（116人）いた。

これらの回答からは、フードロス等SDGsへの意識や関心は低くはないものの、教育機関における学習の機会が担保される人と全く機会がない人がいるという現状が明らかになった。

(3)家庭でフードロスについて話題にしたり、気にかけてたりしたことはありますか。

「ある」が107人、「ない」が250人であった。学習経験の有無に関わらず、フードロスについて家庭では話題に上ることが少ないことが推察される。

(4)フードロスの取り組みとして、昆虫食を知っていますか。食べたことはありますか。

「知っている」が222人、「知らない」135人であり、約62%が昆虫食について理解していた。また、「食べたことがある」と回答したのは31人、「食べたことはないが、興味はある」が107人、「食べたことはないし、食べたくもない」が219人であり、約61%が昆虫食に抵抗をもっていることが明らかになった。

元木らは、昆虫食受容に関する心理学的な研究論文を概観する中で、昆虫食受容に影響する主要

心理因子の1つとして、好奇心を挙げ、拒絶する主要要因の1つとして、見た目や食感を挙げている⁵⁾。本調査においては回答理由を聞いていないため詳細は不明であるが、同様の傾向が推察される。

昆虫はタンパク質が豊富で栄養価が高いとされており、昆虫食は人口増加に伴う食料需要増加や気候変動への適応の一助として注目を集めている。日本において昆虫食は馴染みの深いものであるとされ、「蜂の子」や「イナゴ」等55種類の昆虫が41都道府県で食されていることが明らかになっている⁶⁾。本県においては、これまでイナゴの食用が一部地域で見られるものの⁷⁾、積極的に食べられていない印象がある。近年、徳島大学が中心となり、コオロギの持続可能なタンパク質の供給源としての普及を行っている。その取り組みの中で、「コオロギの姿が見えないよう粉末にして加工食品とする」など「昆虫食への心理的抵抗を減らすための加工方法についても検討」がなされているため、今後、昆虫食への抵抗が緩和されることが期待される⁸⁾。

(5)外食の際に、あらかじめ量を減らしてもらったり、食材を抜いてもらったりしたことはありますか。

「ある」が162人、「ない」が195人であり、僅かではあるが、「ない」の回答が上回っていた。アレルギーの有無が未調査であるため関連は定か

ないが、少なくとも約半数（45%）の人が食べ残しを防ぐアクションを起こしていることが推察される。

(6)食べ物を残すことに抵抗はありますか。

「ある」が318人、「ない」が39人であり、89%が食べ物を残すことに抵抗を感じていることが示された。

3) 自由記述式質問項目

自由記述で回答を求めた質問項目については、それぞれの回答をカードにし、質問項目を作成した学生とともに似たものを集めて分類、構造化した。分類する際には、意見が一致するまで話し合いを行った。大きなグループを【】、小さなグループを〈〉、回答内容を「」で記載する。また、回答内容については、原文のまま提示している。

(1)アルバイト（仕事）先でフードロスに関する出来事について、気付いたことがあれば教えてください。

「なし」を除いた回答は87であり、大きく3つのグループ（【店側の理由】、【顧客側の理由】、【個人の理由】）に分類された。

【店側の理由】では、「余った食べ物は全部捨てる」、「毎日食品の廃棄がある」などの〈廃棄（28）〉、「ファミレスの研修などで練習するためだけに作って食べずに捨てている」、「棚にたくさん並べていないと見た目が悪く、購買意欲がわからないという理由で、売れ残り前提で商品を並べている」などの〈店側の都合（16）〉、「賞味期限切れの食材を大量に捨てた」、「賞味期限1週間前ほどの菓子パンといった商品は廃棄処分している」などの〈賞味・消費期限（8）〉があった。また、「捨てるギリギリの食材を賄いでなんとか処理したりしています」、「回転寿司屋で注文品以外の商品を作らなくなった」など〈店側の工夫（14）〉もあげられていた。

以上の回答記述からは、飲食店およびコンビニエンスストアなどで、食べ残しだけでなく、食べられる食品の廃棄が多いことが改めて明らかになった。それは、味の維持や見た目、食の安全など店のイメージを保つための【店側の理由】と関

連しており、改善できる部分とできにくい部分があることがうかがえる。〈店側の工夫〉にあげられているように賄いには消費期限が近いものを用いたり、練習で作った料理を賄いにしたりするなど、店側の不利益にならない方法で廃棄を減らす工夫が必要であると考えられる。

【顧客側の理由】では、「多く頼みすぎて残して返るお客様は多いです」、「食べ物を残すことに抵抗がないお客様が多い」など〈食べ残し（9）〉があった。食べ残しについては、3-2)にもあるように、参加者のうち約21%が、食べ物を残すことに抵抗がないと回答している。しかし、約45%は、外食の際に量を減らしたり、食べられない食材をあらかじめ抜いてもらったりしていると回答していることから、顧客側に何らかの形で訴えかけ、意識を変えていくことで廃棄を減らすことは可能であると考えられる。

【個人の理由】としては、「間違えて作ったりして捨てる」などの〈ミス（3）〉があり、アルバイト中のミスが食品廃棄に繋がる例などが報告された。その他、「もったいない」、「意外に多い」などの感想があげられており（9）、個人の意識に働きかけていくことで廃棄を減らすことも可能であると考えられる。

(2)アルバイト（仕事）先でフードロスに関する取り組みがあれば教えてください。

「なし」を除いた回答は35であり、大きく2つのグループ（【店側の取り組み】、【顧客に向けた取り組み】）と、それに関連した〈心がけ（7）〉、〈意識の高さ（5）〉に分類された。

【店側の取り組み】としては、「賄いとして食べる」、「従業員が持ち帰り、給料プラスのボーナス的な要素にしている」などの〈賄い、持ち帰る（6）〉、「ラストオーダー知覚になると注文が入るまで作りおきをしない」、「発注量を減らす」などの〈数の調節（7）〉があった。また、それに関連して、「あまり廃棄食品を出さないように心がけています」、「ミスしないように働く」などの〈心がけ（7）〉が見られた。

【顧客に向けた取り組み】としては、「値引きを

して売る」,「消費期限が近づいた商品を値引き,お客さんにアピールして買ってもらっている」などの〈値下げ(6)〉,「お持ち帰りできるように,タッパー等の提供をしています」,「食べ残しに追加料金を発生させる」などの〈お客さんへの働きかけ(4)〉があった。また,それに関連して,「寄付や他の所に受け渡している」,「余ったものや残された食べ物は肥料として活用するために農家の方に渡している」などの〈意識の高さ(5)〉があった。

これらの回答は,3-3)-(1)で出された課題と対応している部分が多く,廃棄を減らすために努力している店舗の存在が推察される。今後,店員一人ひとりの意識が変わることで,このような店舗が増えていくことが望まれる。

(3)フードロスを無くすために,現在していること,今後できることがあれば教えてください。

「なし」を除いた回答は189であり,大きな2つのグループ(【意識を変える】、【余った食材の利用】)と,〈店側の取り組み〉に分類された。

【意識を変える】としては,「食べられる量だけ買う」,「自分の限界を知って頼む」などの〈食べられる量を考える(87)〉,「食べ物は残さずに食べる」,「その日に食べる分しか買わない」などの〈食べ残しをしない(65)〉,「買い物をするとき賞味期限が近い手前の商品をとるようにしている」,「冷蔵庫や備蓄の食品の賞味期限を把握する」などの〈賞味期限・消費期限の近いものから買う(18)〉があった。

【余った食材の利用】としては,「ベジブロススープを作る」,「余ったら冷凍する」,「実家では余り物や生ゴミを田んぼの肥料として活用している」などの〈捨てる食材の利用(8)〉,「賞味期限が近づいたり,食べないお菓子はキョーエイのフードバンクに持って行く」,「食べられない分は人にあげる。フードバンクなどの〈フードバンク(5)〉があった。また,「作りすぎない」などの〈店の取り組み(3)〉,〈その他(3)〉などがあった。

このように,一人ひとりが自分の食べられる量を意識したり,買い物をする時は賞味・消費期限

の近いものから買うようにしたりするなど,食品を廃棄しない方法を考えていくとともに,余った食材を積極的に活用したり,フードバンクなどの機関を利用したりするなど,各自ができることを考えていくことがフードロスの削減に繋がっていくと考えられる。

本アンケート調査の記述回答部分から,フードロス削減の取り組みは自分レベルでできることとできないことがあることが示唆された。

自分レベルの取り組みでは,食品の廃棄や食べ残しをしない工夫をすること,フードバンクの利用など,各自が意識的に情報を収集し,実現できる取り組みがあると考えられる。

また,アルバイト先の状況においては,廃棄の時間や期限が決まっている等,国が定めている食品に関するシステムと大きく関わっており,それを遵守することが消費者の求める食の安全に繋がっていることが推察される。しかし,店側の工夫によっては,解消されている事例も多くあがっていることから,個人が高い意識をもつことによって,店,従業員,顧客にメリットになるようなフードロスの取り組みを工夫していくことは可能であると考えられる。

Ⅲ. 保育実践

1. 目的

文献やアンケートから得られた知見を,子どもたちに分かりやすく知らせるためには何をすればよいか学生自身が考え,実践することを目的とする。

2. 保育実践

令和3年度および令和4年度ともに,保育総合演習Ⅱ(ゼミ活動)の一環として市内にある同一の幼稚園1園を訪問し,SDGsに関連する事柄について周知するための保育実践を実施した。

1) 令和3年度の取り組み

2021年12月に,フードロスに関する調査と分析を行った学生9人と一緒に幼稚園を訪問した。園側の参加者は幼児25人と幼稚園教諭2人であった。

内容については,まず大型絵本「もったいない

ばあさん（2004，真珠まりこ作・絵，講談社の創作絵本）」の読み聞かせを行い，SDGsの概要を説明してから絵本の内容に沿ってSDGsクイズを行った。

SDGsクイズは○×形式で行い，決定した回答の前に子どもたちが移動して並ぶことで，ゲーム感を強めた。内容としては，目標2「飢餓をゼロに」に関連して，食べのこしをしないことや，普段は捨てているみかんの皮の活用方法を知らせた。また，目標6「安全な水とトイレを世界中に」，目標7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」に関連して，水や電気を大切に使うことを知らせた。その他，アンケート調査結果と関連させて，買い物時には手前から取ることがフードロスの削減に繋がることなどを伝えた。最後に，「もったいないばあさん音頭（2007，真珠まりこ作・絵・作詞，中川ひろたか作曲，講談社）」を全員で踊り，家庭でも再度話題にしてもらえよう，バクバク人形をプレゼントした。

2) 令和4年度の取り組み

2022年12月に実施し，学生9人と一緒に幼稚園を訪問した。園側の参加者は幼児15人と幼稚園教諭2人であった。学生については，昨年度のフードロス調査結果の資料確認，フードロス，SDGs

関連の文献や絵本をもとにした事前学習を行ってから訪問内容やクイズ項目の検討に入った。

内容については，手遊び，ハンドベル演奏を行った後，絵本「わたしがほくがちきゅうのためにできる10のこと（2009，メラニー・ウォルシュ作・絵，山本和子訳，チャイルド本社）」を読み聞かせた。園側は，幼児と教員のほとんどが昨年も参加しており，「知つとるよ」，「前にやったよ」など親しみをもって学生と接する姿が見られた。

その後，3択形式でフードロスクイズ（5問）を行った。フードロスクイズでは，最初にペンダントを配って1問正解するごとにシールを貼るようにし，最後に色紙と交換した。クイズの内容は，子ども向けの参考文献をもとに，フードロスという言葉の意味や1日に家庭から出る食べられるのに捨てられる食品の量，フードロスをなくすための方策などで構成した。クイズの例としては，問題「買い物の時に気を付けることはなんでしょう」に対して，「①まえからとる，②まんなかからとる，③うしろからとる」のように，幼児の日頃の生活と結びつけて考えられる形で出題した。また，全問不正解者が出ないように，正解が複数ある問題も作成した。

保育実践では，フードロスのクイズ問題に関し



図2 保育実践の様子①



図3 保育実践の様子②



図4 保育実践の様子③



図5 保育実践の様子④



図6 クイズ画

て、昨年聞いたこと、その後、考えたことなどを話す子どもや、自分の経験を思い出しながら、友達と一緒に考えて答えを出そうとする子ども、正解した教師の行動を見て真似ようとする子どもが見られた。これらの姿から、ささいな刺激であるにも関わらず、体験したことが子どもたちの心に残っていくことが分かり、継続した取り組みの大切さがうかがえた。今回の取り組みが、今後、小学校以降の学びにおいてフードロスやSDGsについて考える時に、興味をもつきっかけになることが期待される。

また、学生においては、子どもへ伝える時の分かりやすさを模索する過程で、その生活や身の回りにあるものについて具体的に思い浮かべ、子どもの立場に立って考えようとする事ができていた。これらの経験は、今後、SDGsを「自分ごと」として捉えていく中で、子どもの「自分ごと」に変換していく作業に役立つものであると推察される。

Ⅳ. おわりに

本実践では、持続可能な社会の創り手を育成していく保育者になることを意識し、身近な問題と保育を結び付けて考えるスキルを身に付けていくため、フードロス問題を手掛かりにアンケート調査と保育実践を行った。

まず、アンケート調査からは、フードロスという言葉は認知されているものの、学習が担保されている人といない人がいるという実態が明らかになった。また、フードロス削減の取り組みとしては、自分レベルでできることと、国の基準等により、変えることが難しいことがあることが示唆された。そのような事情を踏まえつつ、個人が高い意識をもち、店、従業員、顧客にメリットになるようなフードロスの取り組みを今後も工夫していくことが望まれる。

保育実践では、子どもに対するささいな刺激が、学習を担保していく際のきっかけづくりになることの可能性が示された。今回の経験を活かして、学生自身がSDGsを「自分ごと」として捉え、子どもの「自

分ごと」に変換していくことができる保育者になってほしい。

【引用文献】

- 1) 国際連合広報センター, 持続可能な開発目標(SDGs)とは, https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/, 情報取得年月日2023.1.6.
- 2) 文部科学省, 持続可能な開発のための教育, <https://www.mext.go.jp/unesco/004/1339970.htm>, 情報取得年月日2023.1.6.
- 3) 北村友人, 2022, SDGs時代における幼児教育の可能性－「学び」の原点を見つめ直し, 将来を展望する－, 令和4年度公益社団法人全国幼児教育研究協会オンライン研修会資料
- 4) 文部科学省, 2008, 幼稚園教育要領
- 5) 元木康介・石川伸一・朴宰佑, 2021, 昆虫食受容に関する心理学的研究の動向と展望, 心理学研究第92巻第1号, 52-67.
- 6) 環境省, 2017, 地球環境の限界と持続可能な開発目標(SDGs) https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h29/pdf/1_1_01.pdf, 情報取得年月日2023.1.6.
- 7) 昆虫食辞典, <https://entomo.jp/wiki/#i-37>, 情報取得年月日2023.1.8.
- 8) 三戸太郎・渡邊崇人・岡部慎司, 2020, 生物学第98巻第1号, 44-45.

【参考文献】

- 1) バウンド, 2019, 機能聡子・佐藤寛監修, 60分でわかる! SDGs超入門, 技術評論社
- 2) バウンド, 2020, 秋山宏次郎監修, こどもSDGs－なぜSDGsが必要なかがわかる本－, 株式会社カンゼン
- 3) 汐見稔幸監修, 2022, せいかつからまなぶ! 4・5・6歳のなぜなにSDGs, 世界文化社
- 4) 井出留美, 2020, 捨てられる食べものたち－食品ロス問題がわかる本－, 旬報社
- 5) 真珠まりこ, 2004, もったいないばあさん, 講談社
- 6) 真珠まりこ・中川ひろたか, 2007, もったいな

いばあさん音頭, 講談社

- 7) メラニー・ウォルシュ, 2009, 山本和子訳, チャイルド本社

付記

- ・本実践報告の一部を令和3年度SDGs・消費者政策研究会実践報告会において、報告している。

謝辞

- ・本アンケート調査にご協力くださった皆様、保育実践に参加してくださった幼稚園の皆様に深くお礼申し上げます。
- ・本実践に使用した参考文献は、学際融合研究所SDGs・消費者政策研究会の助成を受けて購入したものです。心より感謝いたします。

ABSTRACT

In this practice, we conducted a questionnaire survey on "food loss," publicized the issue, and conducted childcare practice so that students would have an opportunity to view the familiar problem as "their own business."

First, the questionnaire survey revealed that, although the term "food loss" was well known, some students had learned about it while others had not. In addition, it was suggested that there are some things that can be done on one's own level and some things that are difficult to change due to national standards and other factors as efforts to reduce food loss.

In childcare practice, the study showed the possibility that small stimuli to children can be a trigger for securing learning. It can be inferred that these experiences will be useful in the work of converting the SDGs into the children's "own thing" in the future, as the students take the SDGs as "their own thing" in the future.

KEYWORDS: food loss, students, childcare practice