

食資源循環における社会的および生態的アフォーダンス Social and ecological affordance in food resource cycling

浅川 仁都[†], 宮田 義郎[‡]

Jinto Asakawa, Yoshiro Miyata 0920

^{†‡}中京大学

Chukyo University

t32401m@m.chukyo-u.ac.jp

概要

これまで私たちは、廃棄食材堆肥化を中心に、食資源の循環につながる取り組みをおこない、様々な立場の人々とコラボレーションしてきた。これらの活動が持つ意味を、『よりよい世界のためのデザイン』(Norman, 2023) [1]で取り上げられているキーワード、経路依存、アフォーダンスを中心に考察した。その結果、生態的経路という同じ経路の共有によって、それぞれの抱える想いを実現するというアフォーダンスの認識につながっていることがわかった。

キーワード: 食資源循環、アフォーダンス

1. はじめに

食資源循環の取り組みとして、大学食堂の食ロス堆肥化やそれを活用した畑での野菜栽培などをおこなってきた。その活動の中で、食堂の店員、豊田市行政、地域市民など、様々な人々とコラボレーションが生まれてきた。そうした活動にどのような意味があったのか、「よりよい世界のためのデザイン」[1]に登場する、経路依存、アフォーダンスという観点から考察する。

2. 食資源循環の取り組み[2]

2.1 学生食堂における廃棄食材の堆肥化

私たちは、World Youth Meetingというイベントを通してバンコクの学校DSILとコラボし、学校の食堂で出た生ごみを堆肥化するというアイデアを得た。初めに私たちが堆肥化を提案したとき、食堂の店長は、堆肥化のための生ごみの分別は仕事のスケジュールを変更する必要があり難しいのではないかと述べたが、その後、店員と話し合い、最小限の作業で分別をする新しいワークフローを提案してくれた。具体的には、元々廃棄物の回収に使われていた場所に、学生が用意したポリバケツを置いておき、店員が仕事の終わりに廃棄物を出しに行くタイミングで生ごみの入った袋をそのポリバケツに入れ、食堂の営業時間終了後に学生が回収に行くという流れだ。ただしこれは2階食堂の売れ残りのみであり、客の食べ残しと1階購買の売れ残りは従来通り廃棄していた。1階の購買で廃棄される食材は、個包装されている商品の、包装と食品を分別する作業を閉店後に店員が行う時間がなく、堆肥化を諦めていた。しかし1~2週間後には、2階の食堂と1階の売店が、新しいワークフローで協力し合うようになった。廃棄食材が堆肥化されるならばと、食堂の店員が購買の売れ残

りの分別作業を自ら申し出てくれたのだ。このことを知った学生は、包装から食品を出す作業は、自分たちが堆肥容器に入れるタイミングでできることを思いつき、店側に提案して店員の分別作業の負担を軽減することができた。これは後のインタビューでわかったことだが、食堂や購買で働く店員は、毎日大量に発生する生ごみに対して心苦しさを抱えており、学生が堆肥として活用していることをとても喜んでいて、このようにして作った堆肥は、大学キャンパス内に許可を得て作った畑で活用し、ナス、トマト、きゅうり、生姜などの野菜やハーブを栽培しており、大学祭での堆肥作りを紹介した展示では、畑で収穫した生姜を使ったジンジャーエールの提供も行った。

2.2 豊田市コミュニティでの行政、学生、住民のネットワーク的コラボレーション

豊田市環境学習施設eco-Tおよび豊田市循環型社会推進課から数人の市職員が、2022年度から私たちの堆肥化システムを見学に来られ、このシステムを地域で活用することに興味を示していただいた。一般市民向けのイベントや大学祭での展示を見た一般市民の方の多くが、自宅の生ゴミ処理のための堆肥作りに興味を示した。行政も市民も堆肥化に関心があるということがみえた。そこで、共通の関心をつなげる方法として市民の堆肥化を行政が支援する仕組みとして「食資源の地域循環のための大学・地域のネットワーク」を2023年4月に豊田市で募集していた「大学・高専発の研究提案」に応募し提案を行い、採択されて豊田市循環型社会推進課と中京大学との連携事業として実施することになった。まずは一般家庭で堆肥が作れるような機会として「一家に一台堆肥製造器」というプログラムを、豊田市内で多様な内容のプログラムに多くの市民が参加する「まちさとミライ塾」の中で7月に実施した。学生たちは参加者が短時間で堆肥容器を作れるように木材(豊田市産)を人数分カットして用意した。ワークショップの中で、地域から参加した5家族は学生たちと共同作業で木材を組み合わせ、温度センサー付IoTによってインターネット上で堆肥の温度をモニターできる堆肥容器を制作して持ち帰った。ワークショップの最後に今後情報交換できるようにLINEグループを作ることになり全5家族が参加した。2023年7月から10月にかけて、容器の変更、温度センサーと容器の状態、家族の畑や堆肥のレポートなどについて、4家族がグループLINEで共有した。各家族が独自の工夫をして情報交換しながら改良している。堆肥のレポートだけでなくコミュニティのイベントのお知らせや地域で使える畑

の紹介にも使われ、学生たちと地域の家族が学び合うコミュニティになりつつある。

3. 考察

経路依存、アフォーダンスの2点を中心に、『よりよい世界のためのデザイン』[1]の内容を踏まえて、新たに捉えなおす。

3.1 経路依存

人工的な経路と生態的な経路が存在し、それぞれが人々の実現させたい想いとつながっている。

- ごみを捨てると回収され、焼却されるという人工的にデザインされた経路は「ゴミをなくしたい」という想いを実現させるが、「食べ物を無駄にしたい」という想いは実現できない。現在の社会システムは、この人工的経路に依存している。
- 生ごみを微生物に発酵させ、堆肥として畑で活用できる資源として再利用する生態的な経路は「ゴミをなくしたい」「食べ物を無駄にしたい」という想いを実現させる。本来の自然な資源循環は、この生態的経路に依存する。
- 堆肥化は、食材がゴミとして回収され焼却される、現在私たちが依存している人工的な経路から、微生物が分解して土になるという生態的な経路に移す行為だといえる

それぞれが抱えていた想いと共有した経路

- 学生は「堆肥化によって食ロス削減したい」という想いを持っていた
- 「生ゴミを捨てたくない」生協の店員とは、「決められた場所に売れ残りを置いて、学生が持って行く」という経路を共有することで、「堆肥化してくれて嬉しい」と想いが実現されている
- 「生ごみ焼却のコストを削減したい」豊田市の行政とは、「市の予算を使って循環型社会のための取り組みをする」という経路を共有
- 「生ごみを何とかしたい」「家庭菜園で使える堆肥がほしい」豊田市民とは、「ワークショップで堆肥化容器を作製する」という経路を共有

以上のことから、人工的に食材をゴミとして処理するのではなく、生態的に微生物に分解させるという、それぞれが想いを実現するための「経路」は同じだったと考えられる。

3.2 アフォーダンス

3.1で私たちが依存する経路と、人々の想いの関係について述べた。ここでは、経路を共有したことでどのようなアフォーダンスを認識することにつながったかを示す。

- 学生と生協、学生が生ごみを回収して堆肥をつくるという生態的アフォーダンス
- 学生と行政、市の予算を使った共同事業を提案

するという社会的アフォーダンス

- 学生と市民、各家庭で生ごみを活用して堆肥をつくるという生態的アフォーダンス

今回扱った事例では、食資源循環を促すアフォーダンスが見つけられた。以下に、その他の考えられるアフォーダンスを、人工的経路と生態的経路のどちらに優位に働かかとも示す。

- ご飯をお店で買うのではなく、自分で料理することで食材について考えるきっかけになる、生ごみを何とかしようと思い堆肥に興味を持つというアフォーダンス、生態的
- ごみ袋をごみ捨て場に置いておけば回収されてなくなるというアフォーダンス、人工的
- 地域農園があると野菜を育てようと思う、堆肥を作って持っていかうと思うというアフォーダンス、生態的
- 大量生産と価格競争で、食べ物が安く手に入りやすくなったというアフォーダンス、人工的

4. 謝辞

この研究は愛知県豊田市からの受託研究費により「大学・高専発 研究提案:食資源の地域循環のための大学・地域のネットワーク」として実施している専発 研究提案:食資源の地域循環のための大学・地域のネットワーク」として実施している。

5. 文献

[1]D.A.Norman.『よりよい世界のためのデザイン』.新曜社.2023

[2]Rusk.,浅川,宮田.『地域コミュニティでの心の循環による食資源循環』.共創学会.2023