

食品ロスに対する検討

鈴木龍也クラス: 羽田滉二郎・平木篤志山根拓人・鈴木健太郎・平松大輔・植道茜

～目次～

I. はじめに	p122
II. 食品ロスの現状	p123
1. はじめに	
2. 食品廃棄物	
3. 食品ロス(食料ロス)とは	
4. 家庭系の食品ロス及び外食産業の食品ロスの原因と対策について	
5. 事業系の食品ロスの原因と対策について	
6. 感想	
III. 『食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律』の検討	p128
1. はじめに	
2. 基本事項	
3. 細部の規定	
4. まとめ	
IV. フードバンク	p140
1. はじめに	
2. フードバンクとは	
3. フードバンク団体の現状	
4. フードバンクの課題	
5. 調査のまとめ	
V. 食品リサイクルの課題から現場を考える	p155
1. はじめに	
2. 課題	
3. 見解	
補論	
参考資料	
VI. 学びを通して	p165

I. はじめに

羽田滉二郎・平木篤志

現在世界各国で、特に発展途上国では、食料不足による飢餓に苦しんでいる人々が約 8 億 2 千万人も存在し、9 人に 1 人がそのような状況下に置かれている。この問題の大元となるのは、純粋に食料不足の問題ではない。世界中の人々が十分な量を食べられるだけの食料は生産され続けているのである。この問題の根本的な問題は世界中の人々に平等に食料が分配されていないからである。分配が均等に行われると飢餓に苦しむ人々は激減するのである。その分配がしっかり行われるためには、インフラ整備をする必要があるだろう。食料自給率が低い日本では、その面がしっかりなされているので、日本では食料不足の問題はほとんど耳にしなないのである。

だが、日本では食料不足の問題ではなく、食品廃棄物の問題が浮上している。日本は、食料自給率が低いにも関わらず、食品廃棄率と一人当たりの食品廃棄量が世界一であり、食品廃棄量全体で見ても世界トップクラスである。また、この食品廃棄物の中には食べられるのに捨てられてしまう食品いわゆる「食品ロス」が約 5 分の 1 もの量が含まれている。この食品ロスの総量は食料不足に苦しむ国への食品援助量と比較すると約二倍に達する。上記の食料不足に苦しむ国がある一方でこのような現状にあることや食品ロスを処理するために生じる金銭面や環境面について考慮すると食品ロスは重大な問題である。

私達はこのような食品ロスの問題を抱える日本では、どのような対策がなされていて、どのような取り組みがあるのかに関心を持ち調査を行った。調査をしていく中で日本では「食品ロス」への対策として「食品リサイクル法」があることを知った。食品リサイクル法では食品ロスへの対策に優先順位を設けており、私たちはその中の上位二つ、発生抑制と再生利用に焦点を当てた。本稿では発生抑制はフードバンク、再生利用は食品リサイクルである。

聞き取り調査は「食品リサイクル法」については農林水産省様（2019 年 2 月 22 日）に、フードバンクについてはフードバンク関西様にメールによる聞き取り調査とセカンドハーベスト・ジャパン様（2019 年 2 月 23 日）に、食品リサイクルについては横浜環境保全株式会社様（2019 年 2 月 22 日）へ伺った。これらの活動を通して得ることの出来た情報を用いながら、食品ロスに対する我々なりの解決案を考えていく。

なお、本稿に於いては 2019 年 5 月 24 に可決された「食品ロスの削減の推進に関する法律」については時期的な問題で触れられていない。そのためここで本法律について少し述べる。この法律では、地方公共団体の責任や食品ロス削減に関する団体（フードバンクなど）への責任を定めたり、10 月 30 日を食品ロス削減の日と定めるなどしている。これらのことにより、活動団体がより動きやすくなることや、一般への周知が高まることが考えられる。そのため、この法律案がうまく機能すれば、食品ロス削減がいつそう進むことが期待される。

II. 食品ロスの現状

山根拓人

1. はじめに

私が食品ロスについて調べようと思ったのは、日本語での「もったいない」という言葉が海外において近年流行していたが実際にはどうなのだろうと思ったことがきっかけである。実際に調べてみると思っていた以上に食品の廃棄が行われていること、そして食品の廃棄が多く課題を引き起こしていることがわかった。食品の廃棄が引き起こす問題として、食糧生産をするうえで大量のエネルギーを使用することによる環境問題、食品ロスのような水分の多い食品の廃棄物は運搬や焼却に余分な CO2 を排出するという環境問題、水分が多い食品の廃棄物を焼却するのに多大なエネルギーを要することによるエネルギー問題、世界の人口の約 8 分の 1 が栄養失調状態にある世の中において食べられるものを捨てるという道徳的問題などがある。以下では、まず食品ロスとはなんなのか、食品廃棄物とはどう違うのかを以下で検討したうえで、食品ロスを減らすにはどうすればよいのかを検討していく。

2. 食品廃棄物

食品廃棄物とは食品リサイクル法 (2000) において、「食品が食用に供された後に、または食用に供されずに廃棄されたもの」、「食品の製造、加工又は調理の過程において副次的に得られた物品のうち食用に供することができないもの」¹と定義されている。具体的には、食品の製造加工業から発生する動植物性残渣 (産廃)、流通段階で売れ残り廃棄される賞味期限切れの食品、外食産業や家庭から出る調理くず、食べ残し、などをいう。平成 26 年と 27 年の食品廃棄物排出量は以下の通りである。

年間食品廃棄物排出量 ²	平成 26 年	2775 万トン
	平成 27 年	2842 万トン

平成 27 年には年間食品廃棄物排出量のなかで食品製造業の排出分が 82 パーセント占めている。また、食品廃棄物の中でも可食部の食品廃棄物の発生量は 357 万トンとなっており、このうち食品製造業が 39 パーセント、外食産業が 37 パーセントを占めている³。

3. 食品ロス (食料ロス) とは

食品ロスとは食品廃棄物の一部に含まれるものである。国際連合食糧農業機関 (FAO) にある定義としては、人の消費に向けられる食糧を特定の扱うサプライチェーンの各段階における食料の量的減少を意味する。食料のロス (FoodLoss) は収穫後の取り扱い、調整、輸送、貯蔵及び加工の段階で発生するものを指す。小売および最終的な消費で発生する食料のロスは「食料の廃棄」 (FoodWaste)⁴と考えられている。

¹ 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律 2 条

² 環境省ホームページ 「我が国の食品ロス・食品廃棄物等の利用状況等」

³ 「食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢」

⁴Interpack 2011 ドイツ、デュッセルドルフで 開催された国際会議 SAVE FOOD! のために実施された 調査研究報告

上記に対して日本における定義としては、食べられる状態であるにもかかわらず廃棄される食品⁵とされており、小売店での売れ残り・期限切れ、製造過程で発生する規格外品、飲食店や家庭での食べ残し・食材の余りなどを含む。

この定義からわかるように、海外においては流通の段階で食品の無駄が出ることを食品の損失（FoodLoss）と小売業者や消費者のもとで発生する食品の無駄である食品の廃棄（FoodWaste）と言い、分けて考えているのに対して日本においては食品ロスとは流通段階での無駄と小売業者や消費者のもとで発生する無駄もあわせたものとして扱われている。

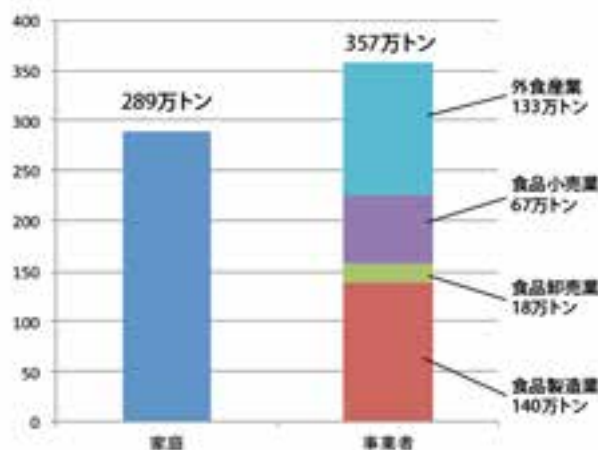
また、日本における食品ロスはその中でも家庭系食品ロスと事業系食品ロスの二つに分けられて統計されている。そして、事業系食品ロスには流通段階や製造段階で発生する食品ロスと外食産業で発生する食品ロスとともに含まれてしまっている。しかし、ほかの事業系である小売・製造・流通とは異なり主に消費者の行動によって食品ロスの排出量が大きく左右されてしまう外食産業の食品ロスは事業系食品ロスに含めずに個人の行動によって増減する家庭系食品ロスと同じように扱うほうを、食品ロスを減らしていく上で良いと考える。

以下のグラフは日本における食品ロスの排出量の変化である。以下の叙述では、食品ロスという言葉は日本の定義で扱うものとする。

年間食品ロス排出量 ⁶	平成 25 年度	632 万トン
	平成 26 年度	621 万トン
	平成 27 年度	646 万トン

平成 27 年の排出者毎の排出量取り扱いのグラフは以下である。

(出典 食品ロスポータルサイト)



次にこれらの食品ロスの発生原因と食品ロスをどうやったら減らすことができるかを考えていく。

4. 家庭系の食品ロス及び外食産業の食品ロスの原因と対策について

⁵ 食品ロスとは-農林水産省ホームページ

⁶ 食品ロス削減関係参考資料

まずは外食産業での原因として主に挙げられるのは、飲食店での予約のドタキャン、食べ残しなどである。また食べ残し量の割合は、宴会で約14.2%、披露宴で12.2%、食堂・レストランでは3.6%⁷との調査結果があり食べ残しは増加傾向にあるとされている。次に家庭系の食品ロスの原因として主に挙げられるのは食べ残しであり、家庭から出される生ごみの中の38%は食べ残しである。その38%の中でも22%の手つかずの食品が捨てられている⁸とされている。これらに対しては、私たち一人一人が日常の中で少しでも食材を無駄にしないようにと心がけていくことが一番の対策だと考える。

5. 事業系の食品ロスの原因と対策について

次に事業系の食品ロスの原因と対策について考えていく。原因として主に挙げられるのは、事業系の食品ロスの中でも食品業界全体にわたって考えられている商慣習としての「1/3ルール」、製造・流通業の中での考え方として物流時の商品の包装の不具合や包装に傷があると廃棄対象になること、輸送トラブルによる商品に傷などが入りそのまま廃棄処分になること、規格品という概念（規格外の商品は商流さえ乗らない）があること、卸売業・小売業の中でのイベント品、季節商品などの限定販売による期間限定商品などのその時期が過ぎれば廃棄されてしまうことなどである⁹。

それらの対策として、発生抑制として、商慣習である「3分の1ルール」の改善や賞味期限の延長、フードバンク活動による廃棄処分される前の食品の有効活用が考えられ、すでに出されてしまった廃棄物に関してはメタン化によるエネルギーとしての再利用や肥料・飼料化によるリサイクルループなどの再生利用が考えられる。フードバンク活動と肥料化によるリサイクルループについてはのちの発表で詳しく取り上げていくのでここでは「3分の1ルール」について取り上げる。

(1)3分の1ルール

3分の1ルールとは、食品流通業界の商慣習で、食品の製造日から賞味期限までを3分割し、「納入期限は、製造日から3分の1の時点まで」、「販売期限は、賞味期限の3分の2の時点まで」を限度とするというものである。例えば賞味期限が6カ月である場合、2カ月以内の納品、4カ月以内の販売が暗黙の了解として求められる。この「納品期限」「販売期限」を過ぎた商品の多くは賞味期限前に廃棄されるため食品や資源のムダにつながると考えられている。この期限は「鮮度のいいものを消費者に」という目的で設けられたとされるが、このルールは他国と比べて厳しいという指摘もある。海外の同様の制度では、アメリカの納品期限は賞味期限の2分の1。フランスやイタリアはさらに長く3分の2で、イギリスは4分の3とより緩やかになっている¹⁰(下の図参照)。

⁷ 食品ロス削減関係参考資料

⁸ 食品ロス削減に関する 消費者庁の取組

⁹ 食品ロス削減関係参考資料

¹⁰ ワーキングチームとフードチェーンにおける商慣習の概要



例えば、製造時点から6カ月の賞味期限を持つ製品であれば、「納入期限」が製造時点から2ヶ月、「販売期限」が製造時点から4ヶ月となる。「販売期限」を経過すると小売による廃棄処分、「納入期限」を経過すると卸による返品・廃棄が行われるのが基本である。

(出典 ワーキングチームとフードチェーンにおける商慣習の概要)

実際に、1/3 ルールから 1/2 ルールに納品期限を見直した実証(平成 25 年度)を行ったデータがあったため、以下に述べる¹¹⁾。

【食品製造業】	鮮度対応生産の削減など、未出荷廃棄削減
【物流センター】	納品期限切れ発生数量の減少、返品削減
【小売店頭】	飲料と賞味期間 180 日以上の菓子は店頭廃棄増等の問題はほぼなし
【該当食品全体への推計結果】	飲料:約 4 万トン(約 71 億円) 菓子:約 0.1 万トン(約 16 億円)※賞味期間 180 日以上の菓子で実施 合計:約 4 万トン(約 87 億円)

実証によると、上の表のような効果があったとされている。全体として食品関連事業者から発生する食品廃棄物等(可食部) およそ 330 万トンの 1.0%~1.4%削減につながったとのことである。

上記の結果からも「3 分の 1 ルール」を見直すことで食品ロスが減らすことができることがわかる。実際に食品ロスが減らすために大手コンビニエンスストアや総合スーパー・食料品スーパーなどでも「3 分の 1 ルール」を見直している企業が増えてきている。しかし、インターネット上では、小売店でも「3 分の 1 ルール」の全くない店やあったとしても 3 分の 1 の期限が過ぎた場合には処分価格や業務用のルートで転売されており廃棄されていないので 3 分 1 ルールはあまり問題ではないなどの意見もある¹²⁾。

6.感想

家庭系のロスについては、現在の政策ではカバーすることができないので、それを減らしていくためには一人一人の意識の持ちようが大切であるということが今回の調査からわかる。また「事業系の食品ロス」について国は食品ロスを減らしていくために必要な処置を一定程度していることが分かった。これについては次節に述べ

¹¹⁾石黒裕規「食品ロス削減のに向けた取り組み」都市清掃第 68 巻第 327 号平成 27 年

¹²⁾ 食彩 LIFE

る。事業系の食品ロスに対する対策の一つであるフードバンク活動や横浜における肥料化によるリサイクルループも食品ロス削減のために重要な意義を持つ、これらについて次々節以下で扱う。

《参考文献》

小林富雄(2018年)『食品ロスの経済学』農林統計出版社株式会社

石黒裕規「食品ロス削減の向けた取り組み」都市清掃第68巻第327号平成27年

農林水産省ホームページ http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/161227_4.html (最終閲覧日4月19日)

食彩 LIFE <https://shokusai-life.com/about-foodloss/> (最終閲覧日4月20日)

ワーキングチームとフードチェーンにおける商慣習の概要 http://www.jora.jp/24_syokuhin_sien/pdf/I-4.pdf
(最終閲覧日4月20日)

政府広報オンライン <https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201303/4.html> (最終閲覧日4月20日)

食品ロス削減関係参考資料

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/efforts/pdf/efforts_180628_0001.pdf (最終閲覧日4月20日)

食品ロスポータルサイト <http://www.env.go.jp/recycle/foodloss/index.html> (最終閲覧日4月17日)

Interpack 2011 ドイツ、デュッセルドルフで開催された国際会議 SAVE FOOD! のために実施された調査研究報告 <http://www.fao.org/3/a-i2697o.pdf>(最終閲覧日4月20日)

食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢

http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/attach/pdf/161227_4-114.pdf (最終閲覧日4月20日)

食品ロス削減に関する消費者庁の取組 http://www.pref.fukui.jp/doc/junkan/tabekiri/net-soukai_d/fil/syohisatyoyou.pdf(最終閲覧日5月17日)

食品廃棄物とは | 食品関連事業者のための環境情報 <https://kankyo.shokusan.or.jp/food/f-1/f-1-3>(最終閲覧日5月17日)

環境省ホームページ 我が国の食品ロス・食品廃棄物等の利用状況等 <https://www.env.go.jp/press/105387.html>
(最終閲覧日5月17日)

Ⅲ『食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律』の検討

鈴木健太郎

1、はじめに

(1)問題提起

日本のごみの発生量は、2010年当時、年間でおよそ45,359tに上り、これは世界平均の22,194tのおよそ2倍である。世界ランキングでは、アメリカ、ロシア、ドイツに続いて4位に位置していることから、日本のごみ排出量が世界的に見ても非常に多いことがうかがえる¹³。そんな日本において、1年間に排出されるごみのうち、食品廃棄物が全体の2割程度を占めている事が分かった。

そこで我々はこの点に注目し、食品廃棄物の排出を減らすことができれば日本全体の廃棄物の発生量の減少につなげることができると考えた。食品廃棄物を規制する法律のうち、最も中心的存在である『食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律』をテーマに設定し、どのような法律であるか、また、有効に機能しているのかなどを中心に研究することにした。

(2)特徴

1、対象は事業系廃棄物のみ

食品廃棄物として出されるごみは、大きく、家庭系廃棄物と事業系廃棄物に分類される。そしてこの法律は、『食品廃棄物等の排出の抑制・資源としての有効な再生利用の促進の為、食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等を促進すること』を目的としている。つまり、家庭系廃棄物を対象としていない。この法律が対象としているのは、条件¹⁴付きの事業系廃棄物のみである。

2、罰則規定あり

上記の事業系廃棄物を産出する事業は、この法で定められた手続き、規則、産出量に応じたリサイクルをしなければならない。これらに違反した企業には、いくらかの段階を経て、罰則が適用される仕組みになっている。

3、優先順位が存在する

食品廃棄物等をリサイクル（再生利用等）する方法はいくつか存在する。しかし、その中から好きな手段を選択するわけではなく、なるべく削減過程の優先順位に従ってリサイクルすることが勧められている¹⁵。

¹³ 国際統計格付けセンター「世界・都市ゴミ総発生量ランキング」(<http://top10.sakura.ne.jp/OECD-WASTE-T1B.html> 最終閲覧日2019年5月15日)

¹⁴ 4、対象者を参考(年間排出量が100tを超過する事業者)

¹⁵ 3、基本方針 削減過程のグラフを参照



(3) 制定過程

以前の日本の特徴である大量消費・大量廃棄型社会から、循環型社会への転換が急がれていく状況の中で、食品廃棄物等の排出の抑制と資源としての有効利用を推進するために、この状況を打破する法律が必要になっていった。

このような状況下で誕生したのが、『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）である。制定されたのが2000年の6月で、施行されたのが2001年の5月のことである。

<2000/6 食品リサイクル法関連年表>

2001/5 同法施行 → リサイクルの定義を飼料、肥料、油脂・油脂製品、メタンへの再生、脱水などによる減量と定め、実際の廃棄物のうち、一律20%をリサイクルするという目標達成を掲げる。
以降、5年ごとに法を見直すことに

この間に、再生利用等の実施率を、年間排出量の20%に上げることを目標としていた。しかし、コンビニや外食店などで依然リサイクル率が悪かった。これを受けて、食品リサイクル制度のあり方の見直し（平成26（2014）年10月）の結果が取りまとめられた報告書においては、「今回の検討から5年後をめぐり、食品廃棄物等の発生抑制・再生利用等の将来目指すべき姿も見据えつつ、食品リサイクル法の施行状況の点検を行うことが必要である」とされた。

2006 目標年
2007 上記の現状を受け、法改正、施行
～ ←（以降、5年ごとに点検、見直し）
2019 基本方針改正の議論中

業種別の削減量の移行



(<https://search.e-gov.go.jp/servlet/PcmFileDownload?seqNo=0000182992> 最終閲覧日 5月15日)

上の表から見るように、平成 28 (2016) 年度には、食品廃棄物等の発生量が最も多い食品製造業において再生利用等実施率が約 95%に達成していることもあり、我が国全体では食品関連事業者から発生する食品廃棄物等の約 85%が再生利用等されている。

しかしながら、外食産業に関しては多様多彩な事業者から少量かつ多様な食品廃棄物等が発生し、また、塩分及び油分を多く含み、箸や楊枝等の異物混入の可能性があることから依然として再生利用等実施率が 23% (平成 28 (2016) 年度) にとどまっている¹⁶。

2、基本事項

(1) 目的

この法律の目的は、「食品廃棄物等の排出の抑制と資源としての有効な再生利用¹⁷を促進する為、食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等¹⁸を促進すること」である。この目的が読み取れる箇所は、同法 1 条である。

関連条文

第一条 この法律は、食品循環資源の再生利用及び熱回収並びに食品廃棄物等の発生の抑制及び減量に関し基本的な事項を定めるとともに、食品関連事業者による食品循環資源の再生利用を促進するための措置を講ずることにより、食品に係る資源の有効な利用の確保及び食品に係る廃棄物の排出の抑制を図るとともに、食品の製造等の事業の健全な発展を促進し、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

¹⁶ 農林水産省 HP「今後の食品リサイクル法の在り方について」 <https://search.e-gov.go.jp/servlet/PcmFileDownload?seqNo=0000182992> (最終閲覧日 2019/5/15)

¹⁷ 食品循環資源飼料・肥料・炭化の過程を経て製造される燃料及び還元剤・油脂及び油脂製品・エタノール・メタンとして利用し、又は利用する者に譲渡すること

¹⁸ 発生抑制、再生利用、熱回収、減量(乾燥・脱水・発酵・炭化)

(2) 基本方針

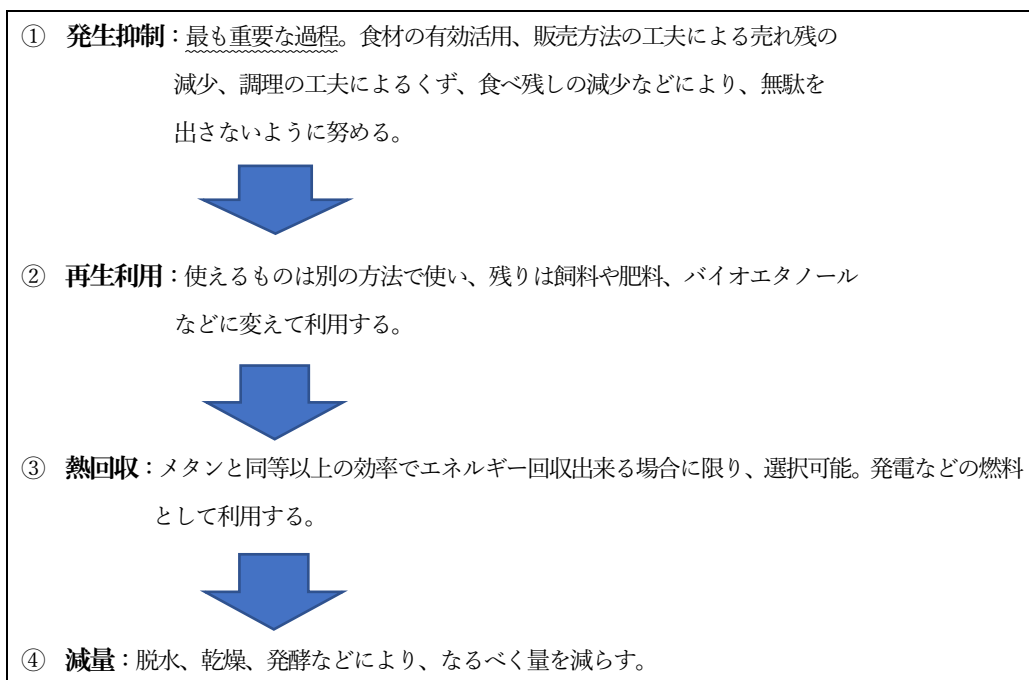
主務大臣（農林水産大臣、環境大臣など）は、食品循環資源の再生利用等を総合的かつ計画的に推進するため、基本方針を定める。基本方針では、再生利用等を実施すべき量に関する目標を、業種別（食品製造業、食品小売業、食品卸売業、外食産業）に定めている。

※業種別目標は、その業種全体で達成されることが見込まれる目標である。

◎削減過程（再生利用等）（3条2項1号の解説）

下記の番号の通り、①～④の順番に優先順位が定められている。①が無理なら②、②が無理なら③、といった具合に、なるべく①、悪くても②で解決させ、どうしてもないものを③④で回収する形をとる。

また、「SDGs」という目標のなかで、食品ロス発生量を2030年までに2016年の2分の1にする項目が存在する。これは、発生抑制段階である①に対しての目標であり、②以降は入らない。いかに初期段階で食品ロス発生を食い止めることが大切であるがよくわかる。これが日本の方針として定められている。



- 第三条** 主務大臣は、食品循環資源の再生利用及び熱回収並びに食品廃棄物等の発生
の抑制及び減量（以下「食品循環資源の再生利用等」という。）を総合的かつ計画
的に推進するため、政令で定めるところにより、食品循環資源の再生利用等の促進
に関する基本方針（以下「基本方針」という。）を定めるものとする。
- 2 基本方針においては、次に掲げる事項を定めるものとする。
- 一 食品循環資源の再生利用等の促進の基本的方向
 - 二 食品循環資源の再生利用等を実施すべき量に関する目標
 - 三 食品循環資源の再生利用等の促進のための措置に関する事項
 - 四 環境の保全に資するものとしての食品循環資源の再生利用等の促進の意義に関
する知識の普及に係る事項
 - 五 その他食品循環資源の再生利用等の促進に関する重要事項
- 3 主務大臣は、基本方針を定め、又はこれを改定しようとするときは、関係行政機関
の長に協議するとともに、食料・農業・農村政策審議会及び中央環境審議会の意見
を聴かなければならない。
- 4 主務大臣は、基本方針を定め、又はこれを改定したときは、遅滞なく、これを公表
しなければならない。（事業者及び消費者の責務

3、細部の規定

（1）対象者

下記の**第2条4項**にあたる業者のうち、年間の食品廃棄物などの発生量が100トン以上の食品廃棄物等多量発生事業者（食品事業者）には、判断基準に従った再生利用などを促進することが義務づけられている。¹⁹

ただし例外として、学校・病院・福祉施設などの給食については、教育や治療の一環として食事が提供されている為、食品関連事業者としていない。また、これらの給食事業を受託している事業者も同様に例外として扱われる。

¹⁹ リサイクルハブ 「食品リサイクル法の制度」 <https://recyclehub.jp/articles/machanism/foods/> （最終閲覧日 2019/5/15）

・ **第二条 4 項** この法律において「食品関連事業者」とは、次に掲げる者をいう。

- 一 食品の製造、加工、卸売又は小売を業として行う者
- 二 飲食店業その他食事の提供を伴う事業として政令で定めるものを行う者

・ **第二十四条** 主務大臣は、この法律の施行に必要な限度において、食品関連事業者に対し、食品廃棄物等の発生量及び食品循環資源の再生利用等の状況に関し報告をさせ、又はその職員に、これらの者の事務所、工場、事業場若しくは倉庫に立ち入り、帳簿、書類その他の物件を検査させることができる。

2 主務大臣は、この法律の施行に必要な限度において、登録再生利用事業者に対し、再生利用事業の実施状況に関し報告をさせ、又はその職員に、登録再生利用事業者の事務所、工場、事業場若しくは倉庫に立ち入り、帳簿、書類その他の物件を検査させることができる。

3 主務大臣は、この法律の施行に必要な限度において、認定事業者に対し、食品循環資源の再生利用等の状況に関し報告をさせ、又はその職員に、これらの者の事務所、工場、事業場若しくは倉庫に立ち入り、帳簿、書類その他の物件を検査させることができる。

(2) 義務

・ 定期報告およびリサイクル

対象企業は、食品廃棄物が年間 100 t を超えた年に、リサイクル率などを国に報告しなければならない。報告の際、報告単位は法人ごと。また、事業のリサイクルの取り組みが著しく不十分であったり、報告がなかった場合は勧告、公表、命令などが行われる。

その後、再三にわたるこの勧告・命令などに従わなかった場合は、公表などを経て罰則が適用される。しかし、2019 年 2 月に行われた農林水産省でのヒアリングによると、実際に罰則が適用された例は存在しないとのことである。勧告、公表の段階に至ったのも、2019 年 2 月の時点ではなかったとのことである。



第八条 主務大臣は、食品循環資源の再生利用等の適確な実施を確保するため必要があると認めるときは、食品関連事業者に対し、前条第一項に規定する判断の基準となるべき事項を勘案して、食品循環資源の再生利用等について必要な指導及び助言をすることができる。

第十条 主務大臣は、食品廃棄物等多量発生事業者の食品循環資源の再生利用等が第七条第一項に規定する判断の基準となるべき事項に照らして著しく不十分であると認めるときは、当該食品廃棄物等多量発生事業者に対し、その判断の根拠を示して、食品循環資源の再生利用等に関し必要な措置をとるべき旨の勧告をすることができる。

2 主務大臣は、前項に規定する勧告を受けた食品廃棄物等多量発生事業者がその勧告に従わなかったときは、その旨を公表することができる。

3 主務大臣は、第一項に規定する勧告を受けた食品廃棄物等多量発生事業者が、前項の規定によりその勧告に従わなかった旨を公表された後において、なお、正当な理由がなくその勧告に係る措置をとらなかった場合において、食品循環資源の再生利用等の促進を著しく害すると認めるときは、食料・農業・農村政策審議会及び中央環境審議会の意見を聴いて、当該食品廃棄物等多量発生事業者に対し、その勧告に係る措置をとるべきことを命ずることができる。

(3) 罰則

①50万円という金額に設定した理由（農林水産省ヒアリング調査より）

食品廃棄物等多量発生事業者の再生利用等が著しく不十分な場合は、勧告、公表、命令を経て罰則（50万円以下の罰金）が適用される。50万円という額は、リサイクルの費用と産業廃棄物処分の費用を比較し、後者のほうがよりコストがかからず、リサイクルを怠ったとして、この金額が原因で大ダメージを受けてしまう程度とは考えにくい。

農林水産省でのヒアリングによれば、この50万円が適用される前に公表の段階が踏まれ、そちらのダメージのほうを企業は恐れると考えてのことであるようだ。

②その他の直罰規定

1、登録関係（30万円以下の罰金）

- ・登録の変更・廃止、料金の策定・変更の届出義務違反
- ・名称の使用制限違反・標識の掲示義務違反

2、報告徴収、立入検査関係

- ・登録再生利用事業者における報告不履行又は虚偽、検査の拒否、妨害、忌避行為（30万円以下の罰金）
- ・食品関連事業者又は認定事業者における報告不履行又は虚偽、検査の拒否、妨害、忌避行為（20万円以下の罰金）

3、定期報告関係

- ・食品関連事業者における報告不履行又は虚偽（20万円以下の罰金）

(4) 再生利用率

1、基準値

再生利用等実施率の基準（基準実施率）は以下の通りである。

再生利用等実施率の基準

最低ライン	20%
翌年から最低ラインに2%増加	20～49%
翌年から最低ラインに1%増加	50～79%
現状維持向上	80%以上

基準実施率は、前年度の基準実施率に、前年度の基準実施率に応じた増加ポイントを追加した数値によって算出される。

しかし、農林水産省での聞き取り調査によると、この20%の基準値を下回るとすぐに違反となるわけではない。調査が入り、事情を考慮したうえで、慎重に検討されるそうである。

関連条文

・『食品循環資源の再生利用等の促進に関する食品関連事業者の判断の基準となるべき事項を定める省令

（平成十三年五月三十日財務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省令第四号）』付録第一（最終閲覧日 2019/5/15）

・『食品循環資源の再生利用等の促進に関する食品関連事業者の判断の基準となるべき事項を定める省令

（平成十三年五月三十日財務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省令第四号）』付録第二（最終閲覧日 2019/5/15）

2、再生利用等実施率算出式

食品廃棄物の再生利用等推進制度の中核をなす機会である、「再生利用等実施率」は、以下のように計算される。

基準年度における基準実施率は、基準年度における食品循環資源の再生利用等の実施率（次の算式によって算出される率をいう。）とし、当該実施率が20パーセント未満の場合は、これを20パーセントとして計算するものとする。

$$(K + L \times 0.95 + M) \div F \times 100$$

前年度における基準実施率が80パーセント以上の場合は、当該実施率を維持向上させることを目標とする。

$$\text{再生利用等実施率} = \frac{\text{その年度の（発生抑制量} + \text{再生利用量} + \text{熱回収量} \times 0.95 \text{※} + \text{減量量）} \div \text{その年度の（発生抑制量} + \text{発生量）}}{\text{再生利用等実施率}}$$

再生利用等実施率

関連条文

第五条 この法律において「再生利用」とは、次に掲げる行為をいう。

- 一 自ら又は他人に委託して食品循環資源を肥料、飼料その他政令で定める製品の原材料として利用すること。
- 二 食品循環資源を肥料、飼料その他前号の政令で定める製品の原材料として利用するために譲渡すること。

(5) 業種別の目標

下記の表中の数値は、再生利用等実施率の目標値を示している。食品廃棄物として排出される廃棄物のうち、矢印の右側の数値%を再生利用等せよという目標である。2019年度までに、矢印の右側の数値%に引き上げるという目標である。

食品製造業	：85%	→	95%
食品卸売業	：70%	→	70%
食品小売業	：45%	→	55%
外食産業	：40%	→	50%

業種別の目標値

(6) 定期報告

定期報告に関する農林水産大臣、環境大臣及び当該食品関連事業者の事業を執り行う大臣の権限は、地方支分部局の長に委任されている為、各省の地方出先機関へ報告する。

(7) 対象物

1、段階分け

食品廃棄物のなかでも本来的に食べられる部分を食品ロスと呼ぶが、その中でも発生時期によってさらに3段階に分けられている。分け方は、以下の通りである。

- ① 製造段階：加工残り。食品製造業が主。
- ② 流通段階：売れ残り。食品流通業。
- ③ 消費段階：調理くず・食べ残し。事業系と家庭系に分かれる。(基本、家庭系は対象外。)

*注意；油や飲料なども含む。廃棄物処理法に定められた廃棄物が大部分だが、飼料等の原料として有償で取引されるものについても含む。

2、食品廃棄物、一般廃棄物との違い

① 産業廃棄物

2つの違い

②&③ 一般廃棄物

一般廃棄物と産業廃棄物は法的に取り扱いが異なる。「廃棄物」とは、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、糞尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの（放射性物質及

びこれによって汚染された物を除く)をいう²⁰。

ごみ²¹は原則発生した市町村で処理し、域外持出しを廃棄物処理法で厳しく制限。しかし、リサイクルループ²²に成功すると持ち出しを認められる。

また、従来は一律20%だったリサイクル率を、前年度の達成状況に応じて事業者ごとに設定し直す方式に変更。一般廃棄物は、産業廃棄物以外として排出されたごみのことを指す。

関連条文

〈廃棄物処理法〉 第二条 4 項

1、産業廃棄物

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物。また、輸入された廃棄物や、日本に入国する者が携帯する廃棄物。

また、人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるもの：「特別管理産業廃棄物」とし、廃ポリ塩化ビフェニル (PCB)、及びその汚染物、廃石綿、ばい塵などは「特定有害産業廃棄物」とされる。

排出事業者に処理責任がある。廃棄にあたっては、市町村等の一般廃棄物用の処理施設での処理・処分をすることはできない。産業廃棄物を処理・処分できる許可を受けた産業廃棄物処理事業者へ処理・処分委託することとなっている。

2、一般廃棄物

一般廃棄物とは、産業廃棄物以外のごみのことを言う。市町村に処理責任がある。

4、まとめ

(1) 総括

今回この法律を調べていくにあたり、最も重要視していたのは、この法律が有効に機能するような法律であるかという点であった。この点に対しての評価は、以下のとおりである。

まず、この法律の存在は、罰則などの適用事例が過去には存在しない点から対象事業者が法に則った行動を起こしていると言える為、食品関連事業者の大多数に影響を与えて再生利用等を促進させることに成功している。一方で、図2から読み取れるように、リサイクルの達成状況には事業ごとに差があり、そのうち外食産業などのリサイクル率の低い事業に対して基準を分けるなどの配慮はなされているものの、削減の手助けになるような導きを行っていない。

また、この法律の根本が、事業系廃棄物を対象としている点においても問題は存在する。一方の家庭形廃棄物を置き去りにしてしまっているのが、抜け道を作ってしまったことになる。家庭から排出される廃棄物を規制する難しさという問題は存在するが、これらの点は、以降の改善点と呼べるものだろう。

²⁰ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (最終閲覧日 2019/5/15)

²¹ 一般には生活に伴って発生する不要物。しかし、不要物の定義は時代の変化と共に変わる為、こちらの法も頻繁に改正されている。

²² 店舗の食品廃棄物から飼料や肥料をつくり、これで育てた肉や野菜をふたたび店舗で販売する事。

(2) 農林水産省での聞き取り結果

2019年2月に、東京霞ヶ関の農林水産省本庁にお邪魔し、ヒアリング調査に応じていただいた。調査前の連絡の段階で、農林水産省の佐藤裕史様、ヒアリングには同省の河原崎良輔様に対応していただき、大変有意義なヒアリングとなった。農林水産省様および、担当していただいた佐藤様、河原崎様、本当にありがとうございました。

・食品ロスの定義

食品ロスとは、食品廃棄物等の中でも、本来的に食べられる部分を指す。

×：食品廃棄物≠食品ロス

・食品リサイクルを行うことへの、経済的誘因やメリット

経済的誘因として、補助金のようなものは、現在用意していない。

しかし、環境省主催ではあるが、「食品リサイクル飼料化事業進出セミナー」を開催している。食品リサイクル法に則り、リサイクルを行い、肥料化や飼料化を行ったとしても、それが使われなければ意味がなくなる。そこで、このセミナーに参加することで、取引先とのマッチングなどを行ったり、どう使うかなどを決めたりすることができるため、以上のリスクを減らすことができる。

また、食品リサイクル飼料の利用促進に向けた意見交換会なども開催している。

・食品リサイクルに取り組む団体への補助金はどうなっている？

活動開始から、安定して軌道に乗るまでの間に、およそ3年が必要であるという調査結果により、活動開始から3年未満の団体に対しては補助金の交付を行っている。また、もう1つの条件である、青果物等生鮮食品の取り扱いを拡大する団体については、その成果物等生鮮食品の取扱いの難しさから、冷蔵庫などを支給するなどの支援を行っている。こうすることで、正常に取り扱えない食品を減らし、結果として食品ロスの量を減らすことができることに着目している。今後も、上記下線部の2団体に関しては、同じような支援を行っていくつもり。

・罰則規定について

最低ライン 20%

翌年から最低ラインに2%増加 20~49%

翌年から最低ラインに1%増加 50~79%

現状維持向上 80%以上

といった規定について、これらの基準を下回ったから即座に罰則が適用されるわけではない。これらはあくまで1つの基準であり、判断基準省令やその状況を考慮して著しく、罰則の最終段階（勧告、公表、命令を経て罰則（50万円以下の罰金））までいかなければいけないという判断がなされた場合にのみ、罰則が適用される。

また、勧告、公表、命令、罰則（50万円以下の罰金）で、勧告の段階でも行使された事例は過去にない。

・罰則規定が甘いという指摘について

この金額でダメージを与えることを直接の目的にしているわけではなく、それ以前の公表の段階において、リサイクルに取り組んでいない企業として名前を公表されることがダメージになると考えているため、金額はさほど重要視していない。

などの質問を中心に、ヒアリングが行われた。

【参考】

- ・ 国際統計格付けセンター「世界・都市ゴミ総発生量ランキング」 <http://search.e-gov.go.jp/servlet/PcmFileDownload?seqNo=0000182992> （最終閲覧日 2019/5/15）
- ・ リサイクルハブ 「食品リサイクル法の制度」
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/s_hourei/pdf/hou_data1.pdf （最終閲覧日 2019/5/15）
- ・ リサイクルハブ 「食品リサイクル法の制度」 <https://recyclehub.jp/articles/machanism/foods/> （最終閲覧日 2019/5/15）
- ・ 農林水産省 HP http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/161227_6.html （最終閲覧日 2019/5/15）
- ・ 大阪市 HP 食品リサイクル法について <http://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/page/0000062661.html> （最終閲覧日 2019/5/15）

IV. フードバンクについて

羽田滉二郎・平松大輔

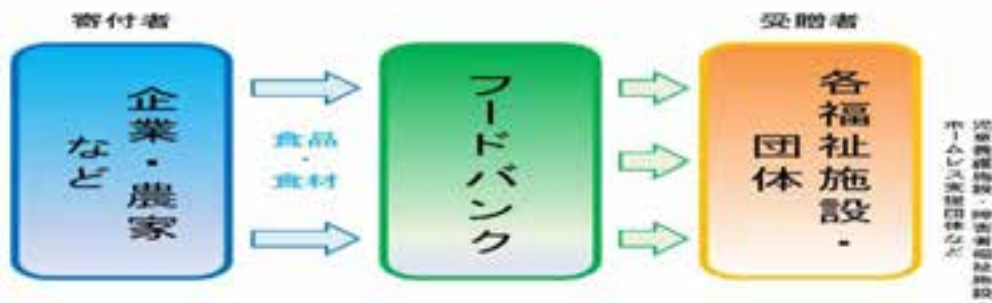
1. はじめに

私たちは、本講義アクティブリサーチで、食品ロスについて調査を進めている中で「フードバンク」という取り組みがあることを知った。フードバンク活動は食品リサイクル法で定める最も重要である発生抑制の段階に当たるものである。そのため今後食品ロスの解決にはフードバンクは重要なものになると考えた。しかし、現在食品ロスに対するフードバンクの削減量は全体の 1%に満たない。そのためフードバンク活動には今後より一層の拡大が望まれると考えた。そこで今回私たちは、現在公表されている様々なデータを見ながらフードバンク拡大への課題点を見ていき、その解決案をセカンドハーベスト・ジャパンのチャールズ氏への聞き取り調査、フードバンク関西の浅葉めぐみ氏へのメール調査をもとにして模索していきたいと考える。

2. フードバンクとは

「フードバンク」とは、食品を製造・加工・流通・消費するときに発生する、まだ食べることができるにもかかわらず、捨てられる食品、いわゆる「食品ロス」を、企業や農家、個人から引き取り、生活困窮者や福祉施設に無料で届ける活動である。そのことを「フードバンク活動」という。貧困に苦しむ人がいる一方で大量の食料が破棄されているという現代社会の矛盾へアプローチするフードバンクは、食品ロスを減らせるだけでなく、食品ロスの廃棄コストや環境への負担を減らせることができる取り組みである²³。

図:フードバンクの相関図



(出典)農林水産省 フードバンク「http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/foodbank.html」

3. フードバンク団体の現状

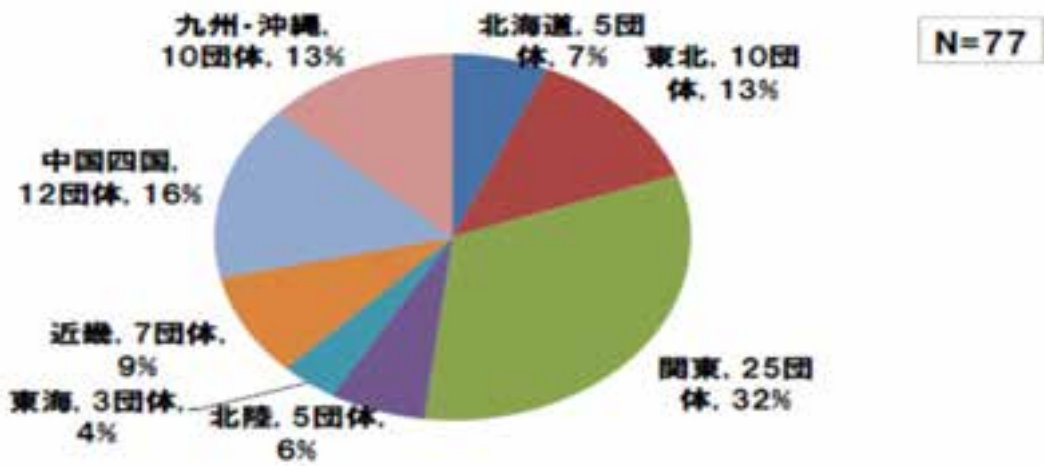
3-1 フードバンク団体の数

フードバンク団体の活動団体数は平成 29 年以月末で 77 団体である。三重、奈良、佐賀を除く 44 都道府県に団体は存在しており、その中でも東京が 8 団体、北海道が 5 団体、栃木が 4 団体、福岡が 3 団体と多い。地域別にみると北海道 5 団体(7%)、東北 10 団体(13%)、関東 25 団体(32%)、北陸 5 団体(6%)、東海 3 団体

²³セカンドハーベスト・ジャパン「食品ロス削減におけるフードバンク活動の役割」『都市清掃』(第 3 2 7 号、2015. 9. 1)より引用

(4%)、近畿7団体(9%)、中国四国10団体(16%)、九州沖縄10団体(13%)となっている²⁴。

図:フードバンク団体の分布



(出典)公益財団法人流通経済研究所『調査報告書』10頁

3-2 フードバンク食品ロス削減量

日本では年間600万トン以上の食品ロスが発生している。その中でフードバンク団体はここ数年約4000トン食品ロス削減をおこなっている²⁵。

図:フードバンク団体の食品ロスの削減量



(出典)『調査報告書』14頁

3-3 フードバンクの社会的必要性

²⁴ 国内フードバンクの活動実態把握調査及び フードバンク活用推進情報交換会 実施報告書(以下調査報告書) 10頁

²⁵ 調査報告書 14頁

フードバンク活動は営利性のないものであり、食品を提供してくれる提供者、食品を受け取る受給者、受給者を探す行政の三つがあって成り立つものであるが、これら三者にもそれぞれ下に示したようなメリットがある。

フードバンク受給者	企業	行政
・フードバンクが福祉施設や団体を「食」の部分で支援することで、食の節約をすることが出来る。	・物を廃棄するのに費用が発生する。しかし、フードバンク団体に寄付することで廃棄コストを削減できる。	・食品廃棄物の発生抑制にあたり、環境負荷低減効果が期待することができる。自治体を持っている賞味期限が迫った食品を入れ替えるとき、廃棄するのではなく、支援に回すことにより行政自身で食品廃棄物のリデュースができる。
・食品を受ける施設は、食材の購入の時、予算の面で栄養より金銭的なことを優先せざる得ない現状にある。そのため、高級品を届けることにより、いつもと違う食体験によって、フードバンク利用者が「食」に対する感性が豊かになる。	・食品を提供することは、企業の社会的責任を果たす社会貢献活動の一環となる。また、フードバンクを通して自社製品が配られることで、潜在的な顧客を発見することができる。	・厚生労働省の調査では日本の貧困率は最悪の状況にある。そこで、食糧支援によって満足に「食べる」ことが保障され、生命が維持されれば、生活保護受給者や生活困窮者らの就労支援につながる可能性がある。生活困窮者の支援は福祉予算の削減にもなる

小括

上の表で示したようにフードバンクは一定食品ロスの削減に貢献している。また、フードバンク活動には様々な社会的必要性があることがわかった。しかし、フードバンクとしての活動規模はまだ大きいとは言えず、これからのより一層の拡大が求められる。けれども、削減量や社会的必要性をより拡大させるためには様々な課題ある。以下では、フードバンク団体の課題について検討したいと思う。

4. フードバンクの課題

フードバンクが食品ロス削減量や社会的必要性を拡大するには食品の取扱量の拡大が求められる。しかし、フードバンク団体が取扱量の増加を目指すには様々な問題点がある。私たちははじめ金銭的問題点がすべてだと思っていた。しかし、実際に聞き取りを行うと違う面が見えてきた。それも踏まえ以下で述べていく。

4-1 団体の紹介

まずは調査を行った団体の紹介を行う。私たちはセカンドハーベスト・ジャパンとフードバンク関西の浅葉めぐみ氏に聞き取り調査を行った。わたしたちがこの2つの団体を選んだ理由としては、2つの団体が日本でのフードバンク活動を先進的に行っていることやセカンドハーベスト・ジャパンは日本のフードバンク団体の食品取扱量の中で最も多く、フードバンク関西も日本で有数の取扱量を持つため、この2団体を選んだ。

このたびの調査では、セカンドハーベスト・ジャパンのチャールズ氏とフードバンク関西の浅葉めぐみ氏にご

協力いただいたことに対して、お礼申し上げます。

(1)セカンドハーベスト・ジャパン

1)セカンドハーベスト・ジャパンの概要

セカンドハーベスト・ジャパンは、日本で初めてフードバンク活動を行った団体であり、日本のフードバンク団体の中で、最も多くの食品を取り扱っている。(セカンドハーベスト・ジャパンの食品取扱量については以下で触れる。)

セカンドハーベスト・ジャパンの今後の活動目標は「フードライフライン」と「フードセーフティーネット²⁶」の構築である。



←セカンドハーベスト・ジャパンの事務所



規格外の野菜→



←鏡餅のような季節の商品も送られているようにみえる

²⁶ 食べ物を用いた支援の概念であり、緊急時にすぐ食品を確保するための様々な支援の体制・活動の総称

2)セカンドハーベスト・ジャパンの歴史

年月日	内容
平成 12 年	炊き出しのために食材を集める活動から始まる。
平成 14 年	特定非営利活動法人となり本格的に活動を開始。
平成 15 年	現在も使われている東京・浅草橋に事務所を開設。
平成 16 年	配送用の車両の寄付、後の平成 19 年に冷凍車の寄付を受け食品の取扱量、種類とともに拡大した。
平成 23 年	東日本大震災発生支援活動を開始。
平成 24 年	平成 23 年度食品産業環境対策支援事業における、農山漁村 6 次産業化対策事業の一環で、農林水産省からの補助金交付を受け「フードバンク活動推進事業」を行う。
平成 27 年	フードバンク運営マニュアルを作成、翌年完成
平成 28 年	熊本地震に対して食糧面で多大な支援対応
平成 29 年	セカンドハーベスト・ジャパンが「認定 NPO 法人」の認定を取得。

セカンドハーベスト・ジャパン HP「<http://2hj.org/about/history.html>」を参考に作成

3)セカンドハーベスト・ジャパンの活動内容

セカンドハーベスト・ジャパンが行っている主な活動は下の表で示すように 4 つある。

<ul style="list-style-type: none">・フードバンク活動がある。これは食品加工工場をはじめ農家や卸業者などから、まだ食べられるのにもかかわらず、廃棄される食品を引き取り福祉施設や路上生活を強いられている人たちなどに届ける活動である。・ハーベストキッチンがある。これは毎週土曜日に上野公園で、路上生活者を対象に食事を提供するものである。また、食事を提供する人はボランティアの方々の協力の下効率的に運営している。・ハーベストパントリーがある。これは経済的困窮を理由に、十分に食事をとることが出来ない人たちに食品を提供する活動である・政策提言と発展である。これは日本でのフードバンクの発展のためにセカンドハーベスト・ジャパンの活動に関する啓発活動や講演などを行っている。
--

4)セカンドハーベスト・ジャパンの食品取扱量

セカンドハーベスト・ジャパンは、日本で屈指の食品取扱量を誇る。その理由として、日本で初めてのフードバンク団体であることやセカンドハーベスト・ジャパンの倉庫兼事務所が東京にあることが挙げられる。具体的な食品取扱量は、セカンドハーベスト・ジャパンが平成 27 年～29 年にかけて事業報告書で公開している。平成 27 年では約 1730 トン、平成 28 年では約 2504 トン、平成 29 年では 2115 トンである。データは少ないものの、セカンドハーベスト・ジャパンの食品取扱量は平成 27 年から 29 年にかけて毎年約 14%増加している。

(2)フードバンク関西

1)フードバンク関西の概要

フードバンク関西は創設者である Bryan Lawrence 氏が日本に来た際、フードバンク活動のボランティアを行おうとしたが当時関西にフードバンク団体がなかったため自ら活動を始めたのが始まりである。その後 Bryan Lawrence 氏の活動を手伝ってくれる人達が増え、Bryan Lawrence 氏が事情で帰国した後もその活動を手伝って来てくれた人達が活動を継続してできたのがフードバンク関西である。また、現在フードバンク関西は浅葉めぐみ氏を理事長におき、約 85 名で活動している。

2) フードバンク関西の歴史

年月日	内容
平成 15 年	外資系企業からの提供を受け、大阪市内のホームレス支援団体に無償配分する活動を開始した、これがフードバンク関西最初の活動となった。また、この年に尼崎市に倉庫兼事務所を開設した。
平成 16 年	兵庫県から特定非営利活動法人の認証を得た。法務局に法人登記。
平成 18 年	兵庫県社会福祉協議会より企業と NPO 協働奨励事業に選出され助成金を受領し、その年に兵庫県芦屋市に倉庫兼事務所を移転した。
平成 19 年	国税庁より認定 NPO 法人の認定取得。
平成 21 年	国税庁により認定 NPO 法人格の再認定。
平成 23 年	東日本大震災の被災地支援を開始
平成 24 年	尼崎市民福祉振興協会と食のセーフティーネット事業の協定書締結、芦屋市社会福祉協議会と食のセーフティーネット事業の協定書締結。
平成 25 年	兵庫県から認定 NPO 法人の認定取得。
平成 29 年	事務所兼倉庫を現所在地(兵庫県神戸市東灘区)に移転。

フードバンク関西 HP「<https://foodbankkansai.org/history/>」を参考に作成

3) フードバンク関西の活動内容

主な活動内容は、企業などから寄付された食品を、支援を必要としている人達を支える福祉施設や団体に、無償で配分する事業である。また、食品を無償で分配されるには条件がある。その条件としては、支援を必要とする人達を支える福祉団体・施設であること、フードバンクの活動趣旨への理解と協力を得て、食品の安全管理に対する確認書を交換し、最後に事業実態と安全管理上の確認のため、施設を見学することで、食品を無償で分配される。

他にも、「食のセーフティーネット」として、フードバンク関西が取り扱う食糧を行政の福祉関連窓口を通し、緊急食糧支援を必要とする個人や世帯に無償で配分している。また食への理解増進のための活動や子供への支援、さらに食品を個人の方からもらうためのフードドライブという活動も行っている。

4) フードバンク関西の食品取扱量

フードバンク関西の取扱量は、下のグラフで示しているように、兵庫県から特定非営利活動法人の認証を得た翌年の平成 17 年から平成 29 年にかけて年々増加傾向にある。また、全国のフードバンク団体の食品取扱量のうち、100 トン以上の団体は 8 団体ほどしかないことからすると、食品取扱量の面でみたととき、フードバンク関西は大きなフードバンク団体といえる。



(出典)フードバンク関西 「平成29年度事業報告書」2頁

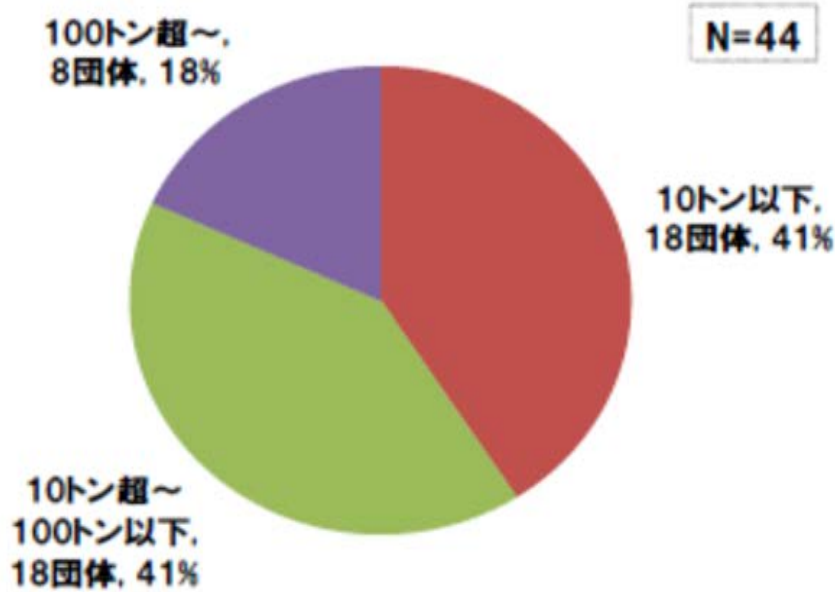
4-2 フードバンクの課題

私たちは今回フードバンクの食品取扱量拡大という課題に対し、小さな団体もしくはこれから立ち上がる団体の取扱量の増加が必要であると考えた。その理由としては取扱量が以下の図で示すように一部団体に偏っており、また『国内フードバンクの活動実態把握調査及びフードバンク活用推進情報交換会実地報告書』²⁷によると、食品取扱量が多い団体は大阪、名古屋や東京などの都市部に集中している。しかし、都市部以外になると食品取扱量は少ないところで3トンの団体もある。都市部にある取扱量の多いフードバンク団体では食品取扱量が少ないフードバンク団体に食品の配送も行っており、配送を受けている団体は、都市部のフードバンク団体に依存しがちで、自団体のみでは安定して食料を確保することが出来ないことが課題である。取扱量が一部団体に偏ってしまうと、他府県の企業、受取にまで一部団体が動くことになり資金難のフードバンク活動に拍車をかけるように思われる。

そこで以下では、小さな団体、これから立ち上がる団体に焦点を当て、そのような団体の活動が活性化するための課題を金銭的問題、社会的信頼性という点に着目して検討していき、そのあと団体が大きくなった時に発生する問題点についてみていく。

²⁷ 公益財団法人流通経済研究所がフードバンク活動の適正な運営やフードバンクの活用のため食品ロス削減に関してまとめ、フードバンク活動を推進するための情報交換会で活用されたフードバンク団体の実態調査報告書。

図:フードバンク団体の食品取扱量



* 2015年の食品取扱量(0トンとの回答を含む)を回答したサンプルのみ集計(N=44)。

(出典)調査報告書 15頁

1) フードバンク活動に対する金銭的課題

フードバンク団体の活動を拡大するうえで、まず金銭的な課題があると考えられる。フードバンクは営利性のない活動であり、その資金の調達は難しく、資金面については慎重に活動する必要がある。以下では設備における資金の必要性やフードバンク団体の食品輸送の方法の改善による運営費の削減などを見ていく。

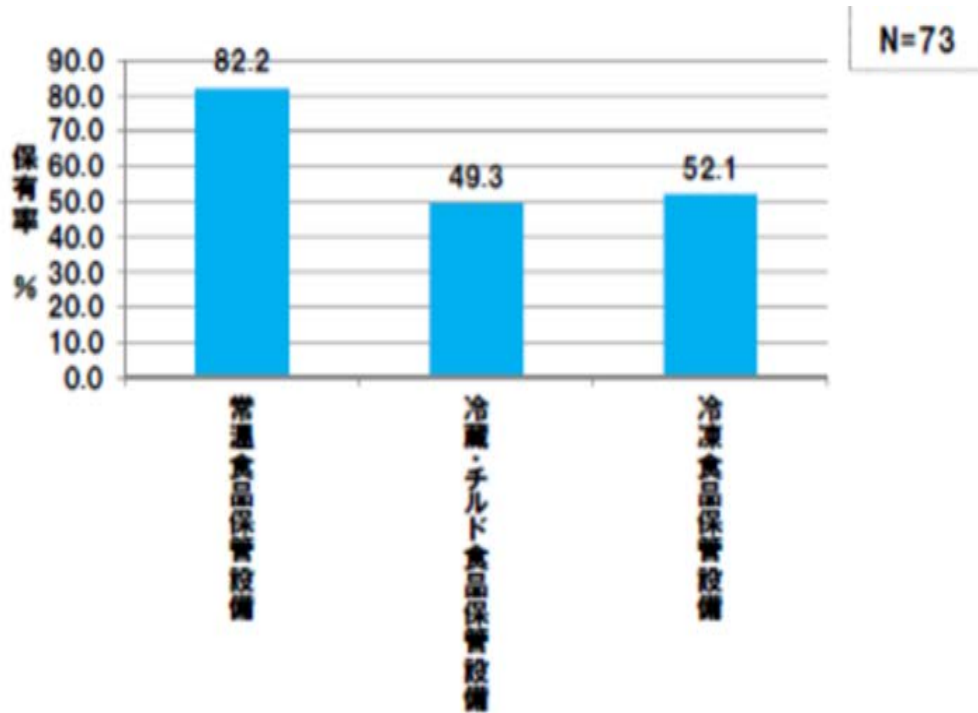
1)-1 設備について

はじめに、フードバンク団体の設備について述べていく。フードバンク団体では、冷凍食品、冷蔵・チルド食品や常温食品を扱っている²⁸。フードバンクはただ食品を扱えばいいというわけではなくきちんと栄養面にも配慮しなければならず、そのためには多様な食品を集める必要があるため様々な保管設備が必要となる。しかし、冷蔵・チルド、冷凍の設備の保有率は50パーセント程度にとどまっている²⁹。設備に関して、補助金は半分までしか出ない。寄付も集まりにくい日本では、小さな規模の団体に半分以上を負担することは難しく、小さい規模の団体が設備に関する問題を解決するのは難しく感じた。しかし、これら設備はフードバンク活動に必要なものであるため、補助の充実、他の部分での節約などにより解決が望まれる。

²⁸ 調査報告書 17頁

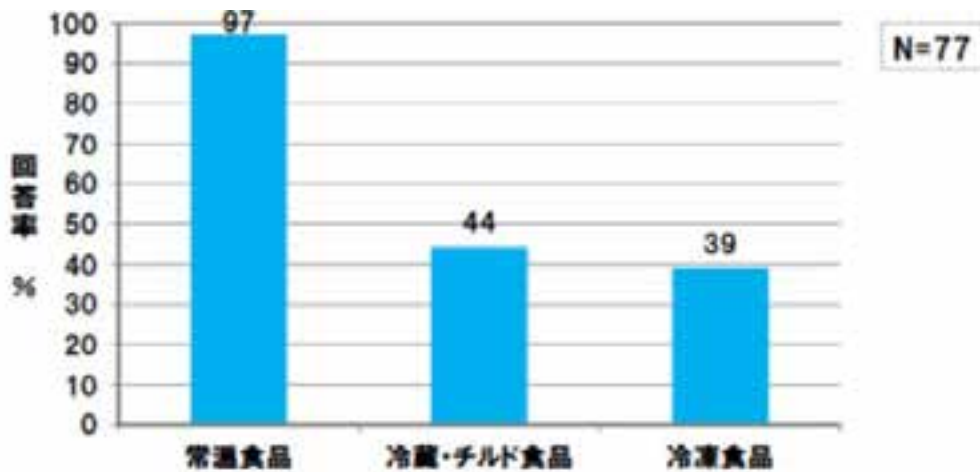
²⁹ 同上 20頁

図:フードバンク団体の設備完備率



(出典)調査報告書 20 頁

図:フードバンク団体の食品の種類



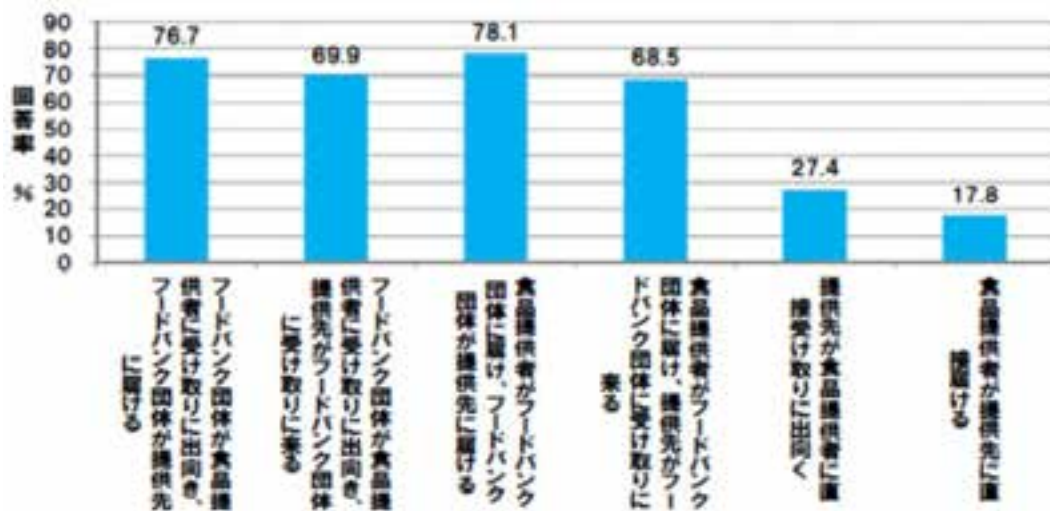
(出典)調査報告書 17 頁

1)-2 食品の受取、配送について

次に、フードバンク団体の食品輸送の方法について述べていく。食品の受取、配送については、図にもあるよ

うに、8割近くの団体が提供先からの受取、提供先への配送を行っている³⁰。このように、食品の提供先からの受け取りや受け取り先への配送することはフードバンクにとって資金にかなりの負担がかかってしまうことになる。

図:フードバンク団体の食品配送方法



(出典) 調査報告書 19頁

これについては、受取人と提供者の協力を上げれば一定解決するようと思われる。

事実フードバンク関西の浅葉めぐみ氏に食品の配送方法について質問したところ「12月に税制改正があって、認定であるか否かに関わらず、一定の条件を満たす活動をしているフードバンク団体に企業が食品を提供する場合、提供に必要とされる経費が、配送料も含めて全額損金算入できるようになりました。これにより、フードバンクが企業と交渉する時、この税の優遇措置を活用して、配送は企業にお願いできるようにしていきたいと考えます。食品を活用する受取団体は、小規模の福祉団体が多く、受取団体が車両すら持っていないところもあり、まだまだフードバンクが食品配送をしなくてはいけないケースが多々ありそうです。」との回答をいただいた³¹。12月の税制改正により少なくとも、企業からの食品提供に関しては配送の面で一定の協力が得られるように考えられる。

1)-3 補助金について

最後に、政府からの補助金給付について述べていきたいと思う。補助金給付については、『農山漁村6次産業化³²対策事業補助金要綱』に記載してある。ここに書かれている補助金給付の基準は以下である。

³⁰ 調査報告書 19頁

³¹ 2月22日に回答をいただいた、フードバンク関西の浅葉めぐみ氏からのメールでの聞き取り調査より

³² 一次、二次、三次産業との総合的かつ一体的な推進を図り、農山漁村の豊かな地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す取組

- ・フードバンク活動に関すること(配送のためのガソリン代等)に対しては定額の二分の一で原則三年
- ・食料を保管する倉庫などには定額の二分の一で一年
- ・フードバンクの説明会等には三年

これを見ると、半分は団体が負担しなければならず活動を開始したばかりの団体や小さな団体は活動の継続は難しいように感じた。

このように定めている理由を農林水産省で尋ねたところ「フードバンク活動を維持するためには政府がずっと支援するわけにはいかなく、ある程度自ら資金を集める能力を身につけるために二分の一として期限を三年と定めるのは過去のデータから活動が軌道に乗るのが三年くらいである、補助金はあくまで立ち上げの支援である。」との回答をいただいた³³。確かに、今後の継続のことを考えるとすべてを政府が負担していくことは難しいのかもしれない。しかし、フードバンク自体が日本では20年ほどの歴史しかないことや、社会的知名度の低さにより、寄付が集まりにくい現状を考えるなら、貧困救済・食品ロス削減という社会的必要性を備えていることからもう少し支援を強化してもよいのではないだろうかと考える。

1)-4 小括

冷蔵・チルド、冷凍設備などはフードバンクの栄養ある食品を提供するという目的を達成するためにはやはり必要であり、そのためには資金を充実させる必要があると考える。しかし補助金には無制限に出せない合理的理由が見受けられ、これ以上を望むのは難しく感じた。また、今ある負担を減らすことに焦点を当てて考えたとしても、確かに提供先が食品の提供に際しての配送を負担しやすい制度は整えられたが、フードバンク団体が受取先へ届けることなど、やはり負担は残り、根本的な資金問題を解決するには至らないように感じた。

2)社会的信頼性

フードバンク団体の食品取扱量の拡大に関して、フードバンク団体が抱える課題の一つとして信頼性を上げることが必要と考える。企業から食品を提供してもらうのだから一定信頼性がなければならない。

フードバンク団体における信頼性の向上としては一番には認定NPO法人の資格取得が考えられる。

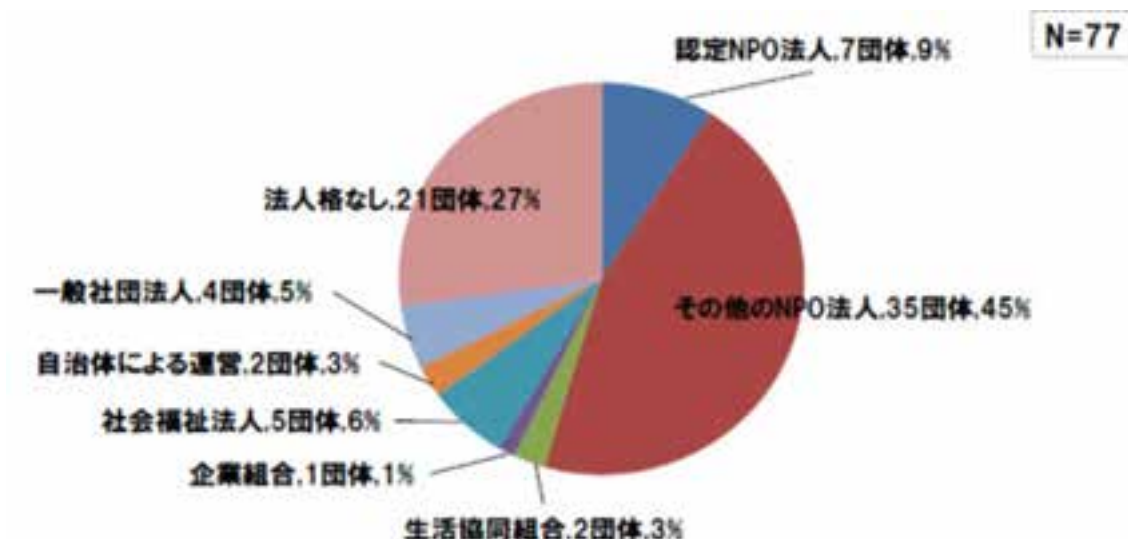
事実フードバンク関西の浅葉めぐみ氏に法人格取得前と後に違いがあったかを尋ねたところ、「お金の寄付は増えませんでした。食品関連企業が余剰食品を提供したいという申し出が続き、その年に食品提供企業数は2倍に増えました。それは認定NPO法人となる事で、当法人は信頼できるNPOであると認められたからと考えます。」との回答をいただいた³⁴。

このように少なくとも企業にとって、認定NPO法人は信ずるに値するものであると考えられている。

³³ 2月22日に農林水産省で行った聞き取り調査より

³⁴ 2月22日に回答をいただいた、フードバンク関西の浅葉めぐみ氏からのメールでの聞き取り調査より

図:NPO 法人加盟団体



(出典調査報告書 11 頁)

しかし、上記の図のように、日本のフードバンク団体における認定 NPO 法人の資格取得率はかなり低い。これは認定 NPO 法人の認定基準の中にある程度大きな団体にしか達成できない基準(安定した 100 名上からの寄付など)があるから³⁵である。

そのため、すべての団体が認定 NPO 法人の法人資格を取取するというのは難しい。そこで認定 NPO 法人団体が所属するフードバンク団体を作る協会、主にフードバンクガイドラインの管理や衛生管理監査などを行っているような団体、日本には「フードバンク連盟」と「全国フードバンク推進協議会」の二つの協会がある、このような団体に加入することにより信頼を獲得できると考えられる。フードバンク連盟に加盟しているフードバンク関西の浅葉めぐみ氏に加盟のメリットを尋ねたところ、「日本フードバンク連盟への加盟は、この連盟の目的がフードバンク団体のレベルの向上にあり、加盟条件の中に食品の安全な取り扱いのための事務所兼倉庫の監査を受ける事があるので、企業からの信頼度は増すように思います。」との回答をいただいた³⁶。

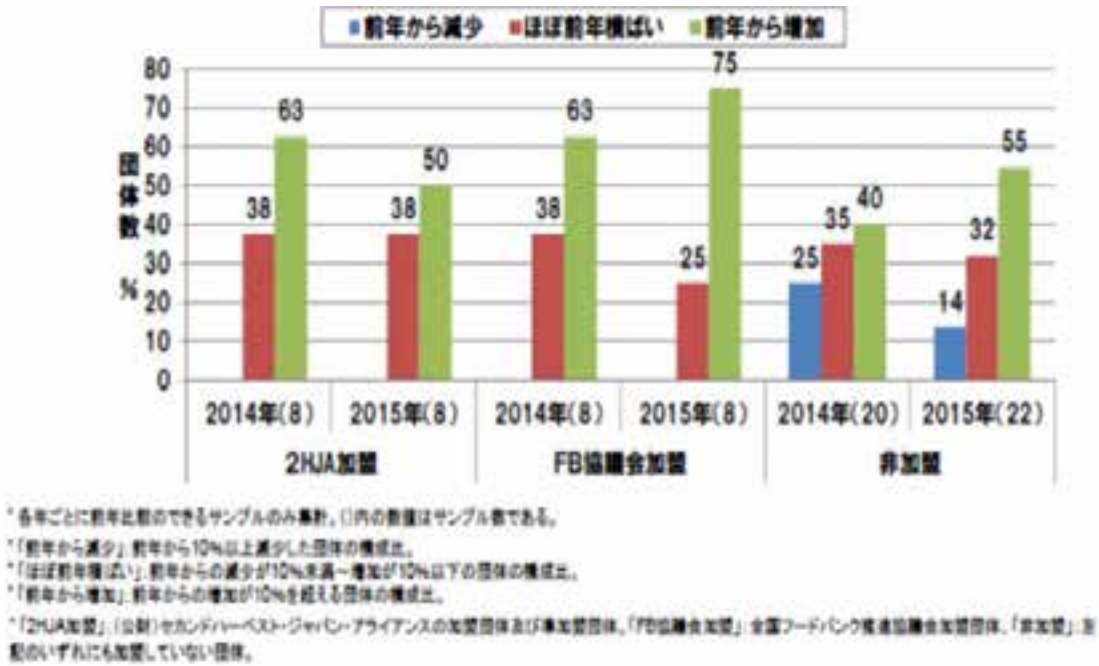
また、以下の図は加盟団体と問それ以外の団体のそれ以外の前年との取扱量の増減を表すものだが加盟団体は前年比で減少していないことがわかる³⁷。つまり、一定の信頼度を獲得できているといえるだろう。

³⁵ 調査報告書 11 頁

³⁶ 2 月 22 日に回答をいただいた、フードバンク関西の浅葉めぐみ氏からのメールでの聞き取り調査より

³⁷ 調査報告書 16 頁

図:加盟・未加盟団体の食品取扱量の増減



(出典)調査報告書 16頁

3)受給者の発掘

仮に団体が拡大したとしても、拡大したために起こる問題もある。この問題を我々は意識していなかったのだが、大きな団体になると食料の提供は足りているものの受取手がいないという問題があるとのことである。これは需要がないというわけではなく、食料を必要としている人がフードバンクの存在を知らないためである。この問題を解決するには、食料を必要としている人の情報をフードバンクはつかんでおく必要がある。そしてこのことは、フードバンクが目指す、フードバンクを食料への緊急事態への安全装置とする「フードセーフティーネット」の構築にも必要なことである。

この問題に対してセカンドハーベスト・ジャパン代表のチャールズ氏は「日本の場合の大きな課題はフードセーフティーネットが大切か必要かどうか必要であれば国と一緒にパートナーシップを組んでやらねばならない、これはお金面ではない。国は困窮世帯がどこにいるのか情報を持ってきます。」と行政とのより強い連携の必要性について語っていた。つまり、回答にもあるように生活困窮者の情報を行政が持っているのだから協力関係を築くことが必要である。

また、行政と連携することはフードバンクの存在を知っているが利用しない人がいるという状況の改善につながる。その理由としてはチャールズ氏の「NPO 法人の評判はよくない。7割の日本人がNPO 法人は怪しい信用できないと思われる。行政はその逆で、6割が信用している。そのため、食べ物に困っている人にぜひ(行政が)フードバンクに行ってくださいと当事者に言える」³⁸というコメントにも表れているように、一般人のフード

³⁸ 2月23日にセカンドハーベスト・ジャパンで行った聞き取り調査より

バンクへの不信感が垣間見える。これについては行政と連携することにより行政への信頼性を背景として活動を続けることで、それにより信頼を構築していくことができるように思われる。

5. 調査まとめ

現在日本でも問題視されている食品ロス、それに対しフードバンクは解決一定の効果を示している。しかし、その効果は食品ロス全体ではわずかなものであり、より一層の効果つまりフードバンクの拡大が求められていると考えられる。

フードバンクの活動が拡大するにはいくつか課題がある。フードバンクの性質的に求められるバランスの取れた栄養のために必要な様々な種類の食材を保管するための設備、そのためや、その他のフードバンク活動に必要な資金的問題、食料を扱うのであるから求められる社会的信頼性、活動が大きくなるにつれ問題となる受取人の発掘などがある。

私たちは、今回調査によりこのような問題に対して現場の声を聴きそれをもとに考えることによりいくつか問題に対する対策を見出すことができた。

しかし、今回の調査で最もわかったことは、傍から見ている私たちと、フードバンク団体の現場で働く人の認識に大きな齟齬があったことである。私たちが初めに考えていた問題点は些細な問題であり、現場では逆に食料を配り切れないというように予想しえない問題があった。また、私たちが一番認識に差があると感じたのはセカンドハーベスト・ジャパン訪問させてお話をさせていただいた際、チャールズ氏が大きなコーヒー豆の入った大きな瓶を持ってきて豆を一粒取り出し「私たちの活動により削減される食品ロスはこの瓶が全体のロスならばこの豆一粒以下である、そのためこの活動は食品ロスには貢献しない³⁹⁾」といったことである。私たちはその時確かに微量ではあるが確かに削減に貢献しているじゃないか、と考えたが現場の観点からはそうではないらしい。また今後の成長についても「アメリカの場合フードバンク活動は 50 年間以上やってきて全国にある。大きな団体で 100 人から 50 人のスタッフがいる。その 200 フードバンク団体は 6 万の団体に寄付している。それでも 3% の削減にしかなっていない。⁴⁰⁾」と今後の成長にも懐疑的だった。しかし、私たちはフードバンクがフードロス削減に貢献していないとは考えない。確かに、削減量は微々たるものである。しかし事実効果を示しているのだし、今後の活動の拡大により予想しているよりも大きくなる可能性があるかもしれない。またそれが厳しいとしても、直接的削減以外にも、例えばフードバンク関西が行っている子供たちに食の大切さを説く食育、これらのような活動を通して食の大事さを学び食品ロス削減の意識が根付くこともあるかもしれないからである。

《参考資料》

- ・小林富雄『食品ロスの経済学』（農林統計出版株式会社、2018 年）
- ・佐藤順子『フードバンク「世界と日本の困窮者支援と食品ロス対策」』（明石書店、第 1 版、2018 年）
- ・厚生労働省「平成 26 年度国民健康・栄養調査報告」

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h26-houkoku.html>（2019. 2. 12 最終閲覧）

- ・内閣府 NPO ホームページ「特定非営利活動法人(NPO 法人)制度の概要」

<https://www.npo-homepage.go.jp/about/npo-kisochishiki/nposeido-gaiyou>（2019. 2. 12 最終閲覧）

³⁹⁾ 2 月 23 日にセカンドハーベスト・ジャパンで行った聞き取り調査より

⁴⁰⁾ 上同

- ・フードバンク関西 「活動趣意書ならびに活動趣意書」
<https://foodbankkansai.org/report/> (2019. 2. 12 最終閲覧)
- ・福祉教育開発センター紀要 佛教大学福祉教育開発センター 佐藤順子「日本におけるフードバンク活動の現在」
- ・石黒裕規「食品ロス削減に向けた取組」都市清掃 68 巻 327 号(2015)
- ・三浦貴弘「食品ロスの排出実態とその削減に向けた取組」都市清掃 68 巻 327 号(2015)
- ・セカンドハーベスト・ジャパン HP <http://2hj.org/> (2019. 5. 17 最終閲覧)
- ・フードバンク関西 HP <https://foodbankkansai.org/> (2019. 5. 17 最終閲覧)
- ・フードバンク関西 「平成 28 年度事業報告書」 https://foodbankkansai.org/wp/wp-content/themes/fbk/assets/pdf/report/2016/2016_28_zigyoku-houkoku.pdf (2019. 5. 17 最終閲覧)
- ・フードバンク関西 「平成 29 年度事業報告書」 https://foodbankkansai.org/wp/wp-content/themes/fbk/assets/pdf/report/2016/2016_28_zigyoku-houkoku.pdf (2019. 5. 17 最終閲覧)
- ・公益財団法人流通経済研究所『平成 28 年度農林水産省食品産業リサイクル状況等調査委託時事業 国内フードバンク活動実態把握調査及びフードバンク活用推進情報交換会報告書』
www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/attach/pdf/161227_8-37.pdf (2019. 5. 29 最終閲覧)

V 食品リサイクルの課題を現場から考える -食品ロスの再生利用可能性-

植道茜・平木篤志

1 初めに

現在、一般家庭や食品メーカー、流通外食産業から排出される事業系廃棄物の約9割が焼却処分され、残りの約1割が飼料化や肥料化にリサイクルされている。また、産業廃棄物処理業者や機械・電気メーカー等が生ごみ処理機の開発に新規に取り組んでいる。しかし、企業規模や食品の種類等によって、企業によるリサイクルの取組みに温度差があるのが現状である。加えて、現在ごみの分別の数は二種類から、二六種類以上まであり、市町村によってもバラつきがある。企業によって温度差が生じる原因として、コスト負担への不安、リサイクル製品の安全性、品質の確保、供給量の安定性、需要先の確保への懸念が考えられる。

そして、前述の通り、廃棄物のリサイクルについて、発生者の責任において20%以上リサイクルする義務が法的に定められているが、リサイクル実施のための手段や方法及び利用先については事業者の選択に任されているようだ⁴¹。

そこで、まず家庭系廃棄物と事業系廃棄物がどのように処理されているのか検討する。

(ア)家庭系

一般家庭から排出される生ごみは、約30年前までは堆肥や飼料として利用されていた⁴²。しかし、近年、衛生上の問題などから現在はほとんどが燃えるゴミとして行政回収され焼却処分されている。

(イ)事業系

一般廃棄物として処理対象となる事業系の食品廃棄物は、ほとんどが焼却処分されている。事業系廃棄物を排出している食品事業者は、商店規模の食堂や、レストラン、コンビニ、ビジネスホテルなど、中小企業も多く、一般廃棄物として排出し、自治体の責任に頼ってきている状況である。

このように、家庭系廃棄物と事業系廃棄物の処理に大差はなく、ほとんどが焼却処分されている現状である。私たちは、ここで焼却処分されている廃棄物のうち、可食部(まだ食べられる食品、以下『食品ロス』と呼ぶ)を再生利用できる可能性があると考えます。例えば、堆肥化や飼料化である。日本では、一定数がリサイクルされているが、その多くはリサイクルされておらず、焼却処分されている。そこで、次に多くが焼却処分されている食品ロスの再生利用の可能性に焦点を当てて考えていく。

この課題に取り組むにあたって、食品ロスリサイクルの後端がどのようにそっており、どのような問題を抱えているかを調べるなり、食品廃棄物のリサイクルに取り組んでいる事業所の一つとして、『横浜環境保全株式会社⁴³』に、ヒアリングさせていただいた。以下、そこで、お聞きした内容に触れながら検討していく。なお、同社は食品以外の廃棄物処理を取り扱っており、そちらの方を事業の中心としていた。そちらの事業活動についても興味深いお話を聞かせていただいたので、後述の補論で検討を行うことにする。

⁴¹ 機械工業経済研究報告書 H13 『食品廃棄物リサイクルシステム構築における環境機器の課題と将来』 25 頁。

⁴² 同上 28 頁。

⁴³ 横浜環境保全株式会社：後述の参考資料

2 課題

食品ロスの再生利用の可能性にはまだまだ課題が多く存在する。実際に現地調査をして新たに知りえた課題点を含め、検討すべき課題点と思われるものについて記していく。この可能性は大きく分けて2点に分けられると考えられた。以下の通りである。

1) リサイクルコスト

リサイクルコストは商品ロスの再生利用を行う上で、最重要な課題であると思われる。

食品廃棄物の再生利用において、リサイクル製品の品質が、再生利用するうえで期待される品質を保っていることが重要である⁴⁴。廃棄物を原料とする場合、リサイクル製品に対しての品質管理の認識が不十分になりがちである。特に餌・飼料に関しては、家畜などへの衛生・疫学面での製品品質への責任があり、機会や維持管理には注意と知識が要求される。

また、原料となる廃棄物の収集、運搬から貯留、発酵・処理機器、後処理、製品保管に至るまで、悪臭や汚水による2次公害などを起こさないようにする維持管理が必要となる。このような維持管理の良し悪しは、リサイクル製品の品質だけでなく、機械の故障頻度や寿命に大きな影響を与え、財政、経済的な面で設備投資効果に大きな影響を与える。

飼料についてのコストとして、①事業者自らが家畜を飼い、飼料を与えて再生利用する方法と②制作した飼料を他の牧場に提供して再生利用する方法がある。①の場合、リサイクルを行う事業者が家畜を飼い、回収した食品ロスを飼料化したものをその餌として与えるというリサイクルの流れが考えられる。しかし、この場合、事業者は家畜を飼うコストや、家畜の維持管理のための人件費や家畜の病気対策、家畜を育てられる広大な土地など、様々な面でコストがかかるだろう。一方で、②の場合、制作した飼料の維持管理が不十分だと、提供先の家畜の衛生面に危険が及ぶだろう。そのため、今まで以上に維持管理が重要となってくるだろう。

加えて、食品リサイクル法が定めるリサイクルの5段階において、重要視されているのは『発生抑止』である。そのため、再生利用であるリサイクルの重要度は低く、リサイクル事業への助成金はないという問題がある。食品ロスの再生利用にどれだけ取り組んでも国からの助成金はないのが現状である。食品ロスの再生利用に使用する機械やその維持費は高額であり、リサイクル製品が売れる保証もなく、収益は低い。企業が意欲的に食品ロスの再生利用に踏み込めないのはこの点にあるのだろう。横浜環境保全株式会社も同様に懸念していたが、助成金がでる場合もあるそうで、「一定額を超える高額重機(選別機など)の購入の場合、補助金が出る」とのことである。また、「新たにリサイクル事業を始める企業などに対する助成金はないため、事業として軌道に乗るまでが大変だろう」とのことであった。やはり、リサイクル事業を増やすためにもこれは重要な課題であると思われる。

一方で、生ごみの処理コストは、産業廃棄物処理業者や行政への委託処理と比較しても、さほど差がない。廃棄物処理業者に委託するより行政のほうが少し安いくらいだ。価格への施策として2点考えられる。1つめは、事業者での処理価格を安くさせ、行政での処理価格を維持する方法がある。2つ目は、行政での処理価格を事業者での処理価格より高く設定し、事業者での処理価格を維持する方法がある。2点とも、廃棄物処理事業者に収益が上がるシステムであるだろう。このようなシステムを構築できれば、将来的に、生ごみの処理を産業廃棄物

⁴⁴ 同上 38頁。

処理業者に委託することは可能のように思われる。また、生ごみ処理機器価格が低減し、私企業自ら生ごみ処理を行えば、生ごみ処理率は向上すると思われる。

したがって、リサイクル事業を行う上で、利益が低く、国からの助成金が少ない現状であるゆえに、再生利用への取組みが少ないのだろうと思われた。

一方で、リサイクルコストに触れる問題として、技術的な問題がある。現在、海外では様々な技術が開発されているが、横浜環境保全株式会社は海外の技術製品である機械は導入していないという。最先端技術が導入されれば今まで以上にごみの処理への負担は軽減され、今以上に収益が上がると見込まれるが、導入していないというのだ。このことに関して、そのような技術の導入によって見込まれる経済的利益は大きいですが、デメリットも多いとのことである。横浜環境保全株式会社が懸念しているのは、そのような技術を使用した時に発生したトラブルへの対処であった。生ごみは腐敗が早いため、少しでも機械が止まり、対応が遅れることを懸念していた。日本にない技術では、説明書一つとっても、外国語であり、緊急時の対応先は外国になるため、対応が遅れるだろう。このような技術的な問題も課題の一つだ。

2)リサイクル製品

食品リサイクル製品としては、生ごみを堆肥化した肥料、生ごみを飼料化した家畜の飼料が挙げられる。本調査において、横浜環境保全株式会社は、上記に述べた製品の堆肥化のほかに、生ごみを燃料化したペレットを開発していた。ペレットという製品については、以下で述べる。

このようなりサイクルに関して、問題となるものがある。

まず、可食部が多く廃棄されている食品廃棄物を回収し、それを堆肥化し、堆肥化した肥料を農家で使用し、その肥料を使って栽培された野菜を私たちが食べ、また、可食部を含む食品廃棄物として廃棄し、回収される、という食品ループがある。そのような食品ループにおいて、生ごみの堆肥化は魅力的な響きに聞こえる。しかし、堆肥化させる場所や堆肥化で発生する臭気に対する周辺住民とのトラブルが問題となる。横浜環境保全株式会社が直面した問題は臭気トラブルであったようだ。私たちは今回実地調査のために、横浜環境保全株式会社に訪問させていただいたが酸味の強い臭気が伺えた。この点に関して、後述の参考資料にある通り、臭気対策の副資材を使用されていた。横浜環境保全株式会社は「十分な対策に取り組んでいても、臭気は発生する。周辺住民に理解と協力をいただくために、周辺住民の方々と何度も話し合いや地域の清掃活動に取り組んでいる」とのことであった。生ごみを堆肥化させるための発酵の過程で、発生する臭気に対して根気よく取り組むことが堆肥化において、求められるのだろう。

一方で、飲食店などでのごみの分別は、アルバイト等が行っている。そのため、ごみの分別に責任感がない。私たち一人一人のごみの分別意識はかなり低いものであると感じられる。高い分別意識を持つことで、より一層リサイクル事業は行いやすくなるだろう。横浜環境保全株式会社も「分別も重要な仕事だから、役職の人間が行ってほしい」とのことである。ごみの分別は社員などが行うべきであると思われる。また、企業自ら、従業員の分別意識の徹底を行うことが必要である。

このようなごみの分別に対する対応策として、横浜環境保全株式会社が現在行っているのが生ごみの燃料化である。燃料化した商品としてペレットを制作している。ペレットとは発電燃料のことである。このペレットの減

量は食品ロスとして出た生ごみである。この生ごみにプラスチックが混在していても、製品を製造する段階で問題はないという。ごみの分別を行わず、作られた発電燃料として製造されている。現在、横浜環境保全株式会社において製造されているペレットは1社に提供されている。他の発電燃料に比べて火力は弱い環境に良い資源となっているという。

堆肥化させた場合に、もう一つ問題が発生する。リサイクル製品の行方である。リサイクルを行っても、その製品を提供し使用されなければ、結局はまた廃棄される。上記の通り、横浜環境保全株式会社においてもペレットの提供先は1社のみであり、堆肥化した肥料も余ることがあるそうだ。リサイクル製品がより私たちの生活に身近になれば、リサイクル製品が余ることはなくなるだろう。

リサイクル製品の受け手として堆肥化と同様に飼料化は有効なリサイクル事業の一つだが、飼料化を行っている事業者は堆肥化と比べてかなり少ない。これは、飼料を食べる家畜に課題がある。私たちが食べなかった、食べられなかったものを家畜が食べることは、日本の食習慣の一つである「もったいない」というものがなくなる有効な手段であろう。しかし、前述の維持管理費で述べた通り、リサイクル行っただけでの利益が少ないと見込まれ、飼料化してもあまり現実的に実現可能性は低いのである。なお、横浜環境保全株式会社は飼料の安定供給再起の確保のために、自社で家畜を飼うことを試みたそうである。

そして、リサイクルする場所もまた問題となる。都市部でのリサイクルはメリットよりもデメリットが多い。前述の通り、都市部での食品リサイクルにおいて、場所や周辺住民とのトラブルが発生するのは必然だと思われる。都市部でのリサイクルを行うメリットとして挙げられるのは生ごみの回収量が多いことだけのように思われる。飲食店が多く集中する地域は、排出される生ごみが多い傾向にある。そのため、堆肥化させるための十分な生ごみが集められるというのだ。反対に、都市部でのリサイクルを行うデメリットとして挙げられるのは、場所的制約、周辺住民とのトラブル、臭気などが挙げられる。都市部には十分な土地が少ないため周辺住民との距離が近い。そのため、堆肥化で発生する臭気がトラブルにつながる。また、都道府県内の行政によって、条例に定められた範囲でのリサイクルを行わなければいけないという制約がある。例えば、山梨県は都市部ではないが、世界文化遺産の富士山が存在する。そのため、世界遺産である富士山の景観を害するようなリサイクルは条例で禁止されている。そのため、都市部のリサイクルはメリットよりもデメリットのほうが多い。したがって、このようなことにより、食品リサイクルを都市部で行うことが困難となる原因であると考えられる(以下、表にまとめる)。

リサイクルの長所と短所

メリット	デメリット
生ごみの回収値が高い	周辺住民との近さ 臭気トラブル 都道府県条例

3 私見

今回、実地調査を含めて食品ロスの再生利用について研究してみて、やはり、食品ロスの再生利用はもっと進

められていくべきだと考える。私は、最初、この課題について考え始めた際、リサイクルは当たり前のことで、リサイクルは誰にでもできるのだから、誰もがそれを知りながらリサイクルを見ないように、考えないようにしてきたのだらうと、安易に考えていた。しかし、前述の通り、課題を解決する方法は現実的に難しいものもあった。私たち個々人の意識改革からリサイクルのすべての問題が解決されることは難しいだろう。また、企業がリサイクル事業に踏み込むために、課題を解決し、行政や個人によるさらなる手助けが必要だろう。リサイクルの課題解決のために、私個人ももっと協力していきたい。

補論

リサイクル全般について言えること

本調査では食品リサイクルに関して述べてきたが、以降では食品リサイクル以外にも横浜環境保全株式会社で行われているリサイクル全般のことに関して述べていくこととする。リサイクル全般に触れる意義としては、全てのリサイクルに共通して言えることがあるからである。

(1) リサイクルのイメージ

リサイクルについて多くに方々の中ではどのような印象をもたれているのだろうか。まず、言えることとしては、リサイクルに関して悪い印象をもっていると考えられる。リサイクル事業を行っている会社に対しては、リサイクルをするために他の企業や家庭等からゴミを回収しているため、「汚い」「臭い」等のイメージを持っている。また、リサイクル製品に対しても同じような印象を持つと考えられ、その上低品質で高価格であると思われる⁴⁵。

このようなイメージがある中で、今回実地調査をした横浜環境保全株式会社では、後述でも述べるようにデザインパッカー車でゴミの回収をしている。デザインパッカー車は、側面の部分を子どもたちに親しみやすいようにデザインをしたゴミ収集車である。このデザインの案は、小学校等の子どもたちからデザイン案をいただいている。そして、デザインが採用された子どもに対し、賞状を授与している。また、リサイクル製品である後述でも述べる「ハマのありが堆肥」は、低価格で販売されている上、神奈川県が、品質・安全性等の一定基準に適合しているとして、かながわりサイクル認定を受けた製品となっている。このように、リサイクル事業社ではリサイクルのイメージを改善させるようにイメージ改革にも力を注いでいる。

(2) 回収方法と行き先

横浜環境保全株式会社では、食品リサイクル以外にもビン、缶、ペットボトル、発泡スチロール、木くず等のリサイクル活動も行っている。回収方法としては、廃棄物を高率良く分別・保管・運搬出来るように 0.7m³コンテナやジャンカート、ダストボックス、パイプテナー等の容器を利用し、パッカー車や脱着装置付きコンテナ専用車、ユニック車を使用して、廃棄物の収集・運搬・処理を行っている。このように色々種類の容器や車を利用することにより、場所や状況に合わせて効率よくゴミの回収ができるという利点がある。また、大型商業施設では、ゴミを正しく分別してもらうために、社員を一人付けて、ゴミの分別チェックを行い、大型のコンテナを使

⁴⁵ 「[リサイクルの問題点]-リサイクル生活」 <http://www.risai96.com/risaikuru/mondai.html> 参照

用して、運搬を行っている。

また、リサイクルしたものの行き先としては、横浜環境保全株式会社ではゴミを選別し、破碎して、圧縮したものを他のリサイクル業者や関連した製品の製造業者等に搬出している。このように圧縮して固めることによって、次に搬出する業者が製品の製造をしやすくしている。

1) 問題点

このようにリサイクルをしやすくするような環境づくりは整っているように見えるが、回収段階と分別の段階において問題が起きている。

・個人や事業者の分別の雑さ

いくら分別をしやすい環境を整えたとしても、相手側にその意識がないと分別が上手くできていない。また、上述したように商業施設に人員を一人割いたとしても、紙とビニール袋等が混雑している等細かな分別をすることには限界がある。中でも印象的であったのが、ビン・缶・ペットボトルが同じゴミ袋で回収されているものがリサイクル業者に運搬されていたことである。この3つのゴミはリサイクル業者に運搬された後に、事業社内で分別しないとイケない。そのためにその分別をする行程が必要となり、無駄に労力を使わなくてはならない。

・人件費

上記でも述べたように、ビン・缶・ペットボトルのゴミが同じ袋に入っているなどリサイクルをする際に分別をしないとイケないものが同じ袋に入っていると、そのゴミを分別するためにそこにお金を投資しないとイケない。そこで特に問題となるのが、人件費である。ある一定の範囲であれば機械だけで分別はできるが、リサイクルをするためには確実にものの分別をしないと、リサイクルする機械の故障の原因となったり、リサイクル品に欠陥が生じたりしてしまう。そうならないためにその分別の課程で人員を多く割かなければならず、それに応じて人件費も多くなるのである。

【参考資料】

横浜環境保全株式会社

今回の実地調査において、私たちは神奈川県にある横浜環境保全株式会社に資料提供や聞き取り、見学をさせていただいた。横浜環境保全株式会社は、リサイクル事業にとっても意欲的に取り組んでおり、積極的に行政とも掛け合っていた食品リサイクルを考えるうえで大変参考となる会社であった。

横浜環境保全株式会社 村山様

今回、食品リサイクルの調査にご協力いただきありがとうございました。

横浜環境保全株式会社については後述の通りである。

(1)会社概要

本調査を行わせていただいた『横浜環境保全株式会社』所在する神奈川県は、首都圏の一角に位置し、北は首都圏である東京都に接し、西は山科・静岡の両県に隣接している。約900万人の県民が生活する都市部である。神奈川県の県庁所在地である横浜の人口は約470万人であり、日本の市町村で最も多く、面積は435k㎡と最も広い。東京都区部に次ぐ人口第二の都市である。

本社は横浜中区山下町273にあり、金沢事業所と瀬谷事業所の2つの事業所を所有している。総従業員数はアルバイトを含め、約223名(2018年時点)おり、金沢事業所に約100名、瀬谷事業所に約60名、本社に約40名が在籍している。また、資本金9800万円、売上38億3200万円である。

金沢事業所は産業廃棄物を扱い、瀬谷事業所は一般廃棄物を扱っている。

横浜環境保全株式会社は食品リサイクル法が施行されるよりも早い、1972年に設立された。そして、初めての認可である、横浜市一般廃棄物収集運搬処分業1001号の認可を受けた。当会社が設立された当時、横浜市はごみの回収を民間に委託することを採決した。そこで、横浜市の民間企業計6社が組合として合併したことにより、横浜環境保全株式会社は創設された。

現在、横浜市一般廃棄物収集運搬処分業の許可を受けた事業者は、横浜市内で約100社ある。そのうち、当会社は約20%を占めている。

また、約8000社と収集・運搬の契約をしている。エリアとしては横浜市と川崎市を中心とし、東京都、町田、相模原市などでも活動している。

(2)取組

(ア)デザインパッカー車

回収車は金沢事業所に約100台、瀬谷事業所に約60台の合計約160台を所有している。ひと月に約5000トンもの量を回収している。「運転していて、子供に手を振ってもらえるように」という思いから、作られた。この活動は、ごみの分別の意識向上やリサイクル業界のイメージ改革の狙いがあるそうだ。現在、デザインパッカー車は産業廃棄物の回収車のみである。一般廃棄物の回収車は行政が指定する色が決められているためである。



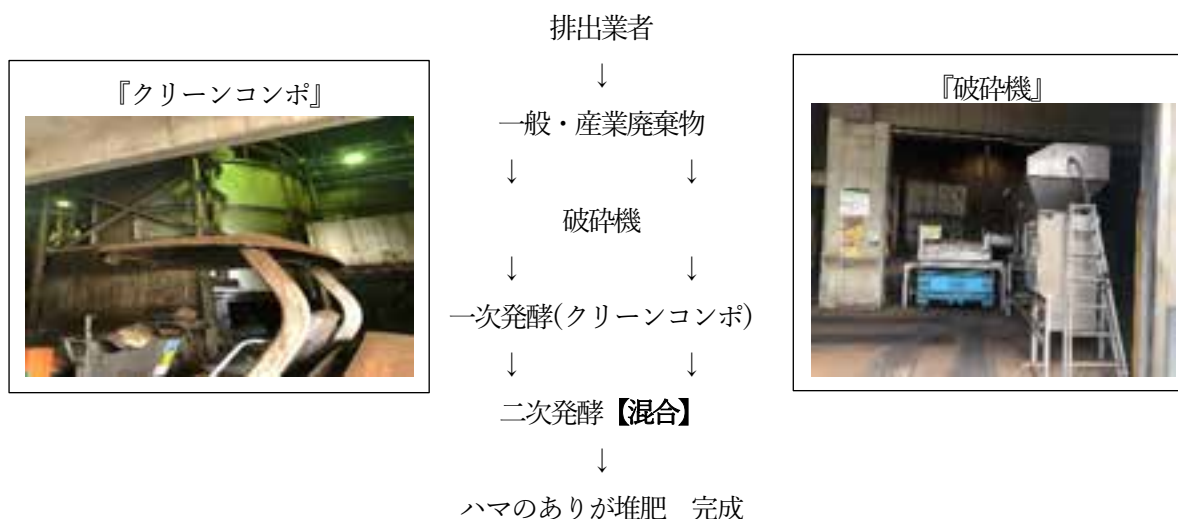
(イ)ハマのありが堆肥

ハマのありが堆肥は、回収した生ごみ等を発酵させ、堆肥化させた無添加の有機肥料である。
 この商品は神奈川県に、品質・安全性等の一定の基準に適合しているとしたリサイクル製品として認定されている。横浜環境保全株式会社では月320tを堆肥化するが、堆肥となる量は最終的に月15tになる。
 堆肥化施設は第一,二工場の二つあるが、現在稼働しているのは、第一工場の老朽化のため、第二工場だけで処理されている。

※回収した生ゴミは排出した日のうちに処理される。

以下は一日のうちの処理される生ゴミの量である

一般廃棄物(生ごみ)	6.3t/日
産業廃棄物(動物性残渣)	6.3t/日



一次発酵

約70℃で発酵させる。期間は2週間前後。

一般廃棄物と産業廃棄物は別々で発酵させる。

二次発酵

一般廃棄物と産業廃棄物を混ぜて発酵させる

発酵を助ける副資材(割合 1:1)

剪定枝 公園の樹木や街路樹、庭木などの生育や樹形の管理を目的に切りそろえられた枝の切りくず

戻し堆肥 完成した堆肥の一部を使用

珈琲粕 珈琲をドリップしたあとに残る、コーヒー豆の皮

処理コスト

利益 1袋 10L(3kg)で販売

値段 100円

無人販売

→利益は少ない

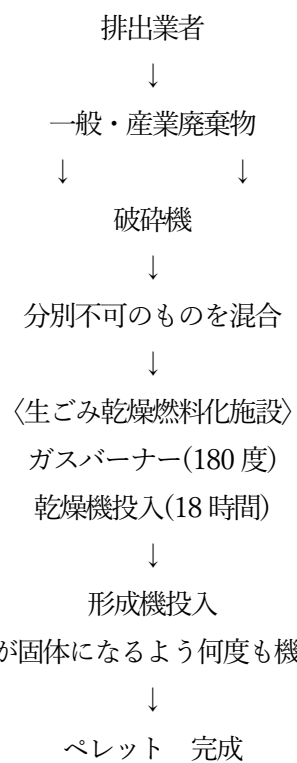
費用 重機

雇用(1.5/日)

→費用は高い

横浜環境保全株式会社は、生ごみの堆肥化に対して利益は見込んでないという。見学させていただいた中でも、堆肥化の取組みは一部であった。堆肥化の経緯として、元々、ごみ回収時に生ごみを回収していなかった。生ごみの回収とプラスチック類などのごみの回収業者が異なっていた。ごみの排出業者はごみを出す業者が異なってしまう横浜環境保全株式会社に依頼することを躊躇う傾向であった。そこで、当社は生ごみを回収することで、排出業者から仕事をトータルで任せていただくようになると考え、堆肥化をし始めたそうだ。

また、横浜環境保全会社では、ペレットという製品も製造している。このペレットとは、生ゴミの中でも、堆肥化に向かない生ゴミを主原料とした固形燃料として使用できるようにした製品である。現在このペレットを提供している提供先は一社のみである。以下では燃料化施設でペレットができる工程を記載する。



VI. 学びを通して

◎植道

私たちが生きてくうえで、必要な「食」に焦点を当てて考えると、食品ロスの存在は無視できないものであった。現在、食品ロスの再生利用はあまりされていない現状で、課題点としても、改善しにくいものであった。しかし、私たちの協力をもってしたら改善の可能性は大いにあるだろう。私たちが残した食品ロスを堆肥させ、堆肥させた肥料をつかってできた作物を私たちが食べるという食品ループは「食」の理想的な形であり、もっと広がるべきである。そして、残さず食べきり、また、ごみの分別を徹底しようと思われる。今後とも、食品ロスの問題意識を忘れず、研究していきたい。

◎鈴木

今回、多くの貴重な経験を得ることができた。特にその中でも、世の中の課題を発見する力が一番養われたように感じる。この授業を履修し、皆で社会問題を持ち寄って話し合いを進めていくうえで、関心のなかった分野に踏み込んでいき問題点を発見する経験が、授業を通して一番自分を成長させてくれた点であると考えている。

◎羽田

今回私はアクティブリサーチという活動を通じ、物事を様々な角度から見ることの重要性を知った。どこから見るかによってその評価は変わるのである。今回の活動で自分の考えと現場での考えの違いを知ることによりそういった部分を痛感した。今回の活動ではセカンドハーベストで食品ロスに対するフードバンクの考え方や農林水産省での補助金についての考え方などがこれに当てはまる。しかしこのことを経験したことにより物事に対する見方を少しは変えられたように思える。

◎平松

今回法政アクティブリサーチの授業を通して、食品ロスの削減について調査しました。食品ロスの削減について調査を進めていくうちに、フードバンク団体が食品ロスの削減に貢献していることがわかった。そこで、食品ロスの削減の一定の効果を示しているフードバンク団体に話を聞きに行くことを決めた。この聞き取り調査を行う際の事前の勉強では、フードバンク団体が企業等から発生する食品ロスの削減に貢献しているだけでなく、福祉的な面も兼ねそろえていることを知った。

しかし、実際に行って話を聞いてみると、現場の方々は食品ロスの削減に貢献していると考えておらず、現場の方々としては食品ロスの削減の問題より食品を集めるだけ集め、その食品の受取手が見つからないことを問題としていた。この聞き取り調査を通して、私たちが調べたものと現場の方々の話に大きなギャップがあることに驚いた。また、現場の方々が問題とすることを解決するには行政との連携をとることが必要であるとしていた。私の一方的な考えではなく、現場の方々の話を聞き、多角的な考えを持つことができたような気がします。

◎平木

始めに思ったこととしては、法学部に入って、このように学校から抜け出し、行政や企業等に自ら赴き、話を聞きに行くという経験をするとは思ってもみなかった。しかし、外に出て自分達が研究しているテーマに関係する方々に直接お話をお聞きすることは、本やネットだけでは知り得ない現場の生の声を聞くことができ、思ってもみなかったところにも問題点があるということを知れ、もっと多角的に物事を考える必要があると思わせてく

れた。食品リサイクルに関することでは、技術面や金銭面等で現場でしか聞けない、知り得もしなかった問題を聞くことができた。こういったことを聞けたこと、こういう経験をできたこともこのアクティブリサーチという授業のおかげである。

この経験を通して、今後本やネットで記載されていることだけを鵜呑みにするのではなく、自身で本当にそのことだけが問題であるのか、もっと違ったところの問題があり、そのことも問題に関係するのではないかということを考えながら、これから研究や勉強等に取り組んでいきたいと思う。

◎山根

私はアクティブリサーチを通して、自分たちで一から課題を考えその課題についてどのようなアプローチをして解決策を見つけていくといった通常の法学部の授業では学ぶことができないような体験をさせてもらったと思う。