

第四章 基礎情報について

第4章 基礎情報について

4-1 はじめに

この章では、個々ホテルの食品リサイクルの取り組みについての基礎情報について把握する。

4-2 目的

この章では、肥料化・飼料化等の資源化の種類や処理機導入の有無等、大まかな基礎情報について把握することを目的とする。

4-3 調査方法

4-3-1 調査対象

「エコ商品ネット」と Google 検索から選定した 106 ホテルのうち、電話依頼で断られた 9 ホテル以外のホテルを調査対象とする（図 3-1 参照）。

4-3-2 調査時期および調査内容

調査時期および調査内容については 3-3、3-4-1-2-1 で述べた通りである。

4-4 調査結果

4-4-1 現在の活動の有無

表 4-1 は、リサイクル事業の平成 23 年 12 月現在の活動の有無について示している。ほとんどが継続中であるが、4 件が終了、1 件が終了予定している。これらの終了理由として、東日本大震災の影響や、委託先のリサイクル業者の倒産、食品廃棄物の減量化への転換、経済的側面等があり、内容はさまざまであった。

表 4-1 リサイクル事業の現在の活動の有無 (n=33)

現在の活動の有無	件数	割合
継続中	28	85%
終了した(する予定)	5	15%
合計	33	100%

4-4-2 リサイクル委託の有無

表 4-2 はリサイクル事業の委託の有無について示している。大都市立地のホテルで 1 ホテルのみ「委託あり」「委託なし」の両方を行っているところがあった。大都市立地では委託しているホテルが 80%と圧倒的に多いが、地方都市立地のホテルでは委託しているホテルが 43%、委託していないホテルが 57%と、委託していないホテルの方が若干多く、都市

の立地で差があることがわかった。全体では委託しているホテルが 55%と少し多いことがわかった。またリサイクルを委託していない 15 ホテルに対し、近隣にリサイクル業者がいるかどうか聞いたところ 8 ホテルから回答があり、近隣にリサイクル業者がいるホテルが 4、いないホテルが 4 あることがわかった。前者について、なぜ委託せず自社内でリサイクルするに至ったか伺ったところ、「費用面で回収業者より生ゴミ処理機を使用した方がコストが安くなる事と環境の事を考え、自社内で処分するように切り替えました。」という費用面での理由や「リサイクルループを作ることを目的に取り組んでいます。」といったループ作りを目的とするホテル等があった。

表 4-2 リサイクル委託の有無（複数回答可）

委託の有無	大都市立地	割合	地方都市立地	割合	合計	割合
委託している	8	80%	10	43%	18	55%
委託していない	2	20%	13	57%	15	45%
	(n=10)		(n=23)		(n=33)	

4-4-3 再生利用方法

表 4-3 は、再生利用方法について、表 4-4 はその内訳について示している。肥料化と飼料化では、肥料化の方が多く行われていることがわかった。内訳をみると「肥料化のみ」が 63%と最も多く、次いで「肥料化と飼料化」が 19%となっている。その他、液肥化や消滅化を行っているホテルもあった。本研究での対象は肥料化・飼料化としているが、分別方法の部分等でも参考になるところがあると考え、液肥化等も以後の分析結果に反映させている。

表 4-3 再生利用方法（複数回答可）

再生利用方法	件数	割合
肥料化	27	84%
飼料化	10	31%
液肥化・消滅化	2	6%
	(n=32)	

表 4-4 表 4-3 再生利用方法の内訳（n=32）

資源化の種類	件数	割合
肥料化のみ	20	63%
肥料化と飼料化	6	19%
飼料化のみ	4	13%
肥料化と液肥化	1	3%
消滅化	1	3%
合計	32	100%

また、再生利用方法を委託の有無別に示したものを表 4-5、再生利用方法を都市立地別

に示したものを表 4-6 に示す。

表 4-5 から、委託なしのホテルでは肥料化が 94%、飼料化が 6%となっており、自社内で資源化する場合は肥料化を行うホテルが多いことがわかった。委託ありのホテルでは、肥料化が 67%、飼料化が 50%と大きな差は無かった。

表 4-6 から、大都市と地方都市ではいずれも肥料化を行うホテルが多いが、飼料化を行うホテルの割合は大都市立地のホテルの方がやや高くなっている。

表 4-5 再生利用方法（委託の有無別）

再生利用方法	全体		委託なし		委託あり	
	ホテル数	割合	件数	割合	件数	割合
肥料化	27	84%	15	94%	12	67%
飼料化	10	31%	1	6%	9	50%
液肥化・消滅化	2	6%	2	13%	0	0%
	(n=32)		(n=16)		(n=18)	

表 4-6 再生利用方法（都市立地別）

再生利用方法	全体		大都市立地		地方都市立地	
	ホテル数	割合	件数	割合	件数	割合
肥料化	27	84%	7	70%	20	87%
飼料化	10	31%	4	40%	6	26%
液肥化・消滅化	2	6%	1	10%	1	4%
	(n=32)		(n=10)		(n=23)	

4-4-4 食品廃棄物の発生量

表 4-7 は、食品廃棄物の排出量（kg/日）について示している。1日の排出量の平均は 438.53kg で、1日の排出量は最大で 2000kg（あるシティホテル）、最小で 1kg（あるリゾートホテル）と大きな差がみられた。なお排出量のばらつきは 0.253～4.6 で、平均は 1.57 であった。

表 4-7 食品廃棄物の排出量（kg/日）

平均(kg/日)	ばらつき((最大と最小の差)÷平均)の平均
438.53	1.57
n=27	n=24

4-4-5 リサイクル対象の食品廃棄物

表 4-8 は、リサイクル対象の食品廃棄物の割合を示している。調理くずは全てのホテルでリサイクルに回されていることがわかった。食べ残しについても、ほとんどのホテルでリサイクルされていることがわかった。

表 4-9 は賞味期限切れの食材をリサイクル対象に含めているかどうかについて示している。約 7 割のホテルで含めていることがわかった。飼料化を行うホテルでは、「腐りかけのものは入れない」というところもあった。「含まない」と回答があったホテルでは、「仕入れ等工夫して、賞味期限切れを出さないようにしている。」や「食品衛生管理を徹底するため、購入物、内作物（ホテルでの加工品）には、「賞味期限シール」を貼る事を義務付けています。これによりほとんど食品を賞味期限切れで処分する事はありません。」といった回答もあり、仕入れで賞味期限切れの食材を出さない工夫もみられた。

表 4-8 リサイクル対象の食品廃棄物（複数回答可）（n=33）

リサイクル対象の食品廃棄物	件数	割合
調理くず	33	100%
食べ残し	31	94%

(n=33)

表 4-9 賞味期限切れの食材（n=18）

消費期限切れ	件数	割合
含む	12	67%
含まない	6	33%
合計	18	100%

4-4-6 リサイクル処理機導入の有無

表 4-10 は処理機導入の有無について示している。63%が導入していることがわかった。

表 4-11 は導入している処理機の種類について示している。バイオ式が最も多く、乾燥式やコンポストは少ないことがわかった。なおバイオ式とは、バイオ菌を使って生ゴミを水と二酸化炭素と有機物に分解する電気を使った処理法で、生成物は堆肥として利用できる。またコンポスターとは、バイオ式のように電気を使わず、微生物によって分解させる処理法である。

表 4-10 処理機導入の有無（n=32）

処理機導入の有無	件数	割合
あり	20	63%
なし	12	38%
合計	32	100%

表 4-11 処理機の種類（複数回答可）

処理機の種類	件数	割合
バイオ式	13	65%
乾燥式	5	25%
コンポスター	3	15%

(n=20)

表 4-12 は食品廃棄物の処理機への投入量が 1 回につき何キロまでかについてまとめたものである。30kg から 100kg 前後の回答が多いが，中には 2000kg まで投入するところもみられ，大きな差があることがわかった。また EM 菌（有用微生物群）等の微生物資材を入れ，資源化を促進させているホテルもあった。

表 4-12 食品廃棄物の処理機投入量（n=12）

処理機投入量について
30キロほどにしています
35kgまで
一台につき最大50kgまで対応出来ます。
70kgです。
最大100kgです
100kgになります。
一回の量は計っていません。ホテル分だけですと、1日、108～247kg投入します。
現在設置の機械は、1回の処理能力が350kgです。1回の処理に約7～8時間かかりますので、1日2回稼働させて700kg/日が目安です。
1日平均 600kg/14時間
1000kgまで
2000kgまで
ゴミ処理に行ける日にまとめていっているので特に制限は設けていません。大体の量に対して、バクテリア？みたいのをに入れて、促進をしています。

4-5 まとめ

本章の目的である肥料化・飼料化等の資源化の種類や処理機導入の有無等，大まかな基礎情報について以下にまとめる。

- ・ アンケートに回答いただいた 33 事例のうち、平成 23 年 12 月現在で継続中が 28 件、終了した（する予定）が 5 件である。
- ・ 33 事例中リサイクルを委託しているホテルは 18、委託していないホテルは 15 ある。大都市立地のホテルは 80%が委託で、地方都市のホテルに比べ委託の割合が高い。
- ・ 再生利用方法は肥料化のみが 63%で最も多く、次いで肥料化と飼料化を行うホテルが 19%と多かった。委託なしのホテルでは肥料化が 94%，飼料化が 6%になっており，自社内で資源化する場合は肥料化を行うホテルが多い。
- ・ リサイクル対象の食品廃棄物について，全てのホテルが「調理くず」を対象としている。また「食べ残し」についても 94%のホテルで対象としていることがわかった。賞

味期限切れの食材を対象とするホテルは 67%，対象としないホテルは 33%であった.