

第八章

結論

第8章 結論

8-1 本研究の目的に対する結論

本研究の目的は、以下の3点である。

- ①ホテルでの食品リサイクルの計画段階の過程を把握すること。
- ②ホテルでの食品リサイクルの実施段階の状況を把握すること。
- ③ホテルでの食品リサイクルのメリットと今後の課題を把握すること。

これらの目的についての結論を以下に述べる。

8-1-1 食品リサイクル事業の計画段階の過程

本研究の目的1に対応する、ホテルでの食品リサイクル事業の計画段階の過程についての結果を以下に示す。

1) 発案者

ホテル経営者が70%と最も多く、ホテル側からの発案が多い。

2) リサイクル導入のきっかけ

環境問題への関心から取り組むホテルが最も多い。「食品リサイクル法の施行」がきっかけのホテルは4%あった。

3) リサイクル方法の選定理由

「リサイクル委託先がそのリサイクル方法を行っているから」、「その資源を作りたいから」という回答が多かったが、「競争力になりうるリサイクル方だったから」という他ホテルとの差別化を目的とする理由もあった。

4) 検討開始から実施開始までの期間

平成12年以降に検討・開始しているホテルが多い。計画段階期間の平均は25カ月だったが、ホテル数では1年前後が最も多かった。

5) 検討開始から実施開始までの流れ

検討開始の1番初めに行うことは「自社の食品廃棄物発生量の調査」が最も多い。最後に行うこととしては「従業員への説明」が最も多い。また「機械の購入」と「従業員への説明」では「機械の購入」から行うホテルの方多い。

6) 初期投資にかかった費用

主に処理機購入金、処理機設置費用、契約金、水切りバケツ等が多い。総額は50万円未満か1000万円以上と極端に分かれることがわかった。国や地域からの助成金は、大都市立地よりも地方都市立地のホテルの方が受け取れる割合が高い。

7) 苦勞したこととその対応策

「情報収集」の対応策は実際に施設の見学へ行く等現場へ出向くホテルが多い。農家との信頼関係を築くことに苦勞したホテルもみられた。「できた資源の供給先」に関して

は資源の品質が悪いと誤解されるケースがある。従業員への分別指導に苦勞するホテルも多いが、対応策としては説明会等を開催するホテルが多くあった。

8-1-2 食品リサイクル事業の実施段階の状況

本研究の目的2に対応する、ホテルでの食品リサイクル事業の実施段階の状況についての結果を以下に示す。

1) リサイクル実施状況について

- ・ リサイクルを委託しているホテルは大都市立地のホテルが多く、委託していないホテルは地方都市立地のホテルが多い。
- ・ 複合型リサイクルの事例は3つあった。
- ・ リサイクルの継続期間の平均は7.3年であった（平成23年12月5日現在）。

2) 分別について

- ・ リサイクル対象の主な食品廃棄物について、調理くずでは野菜くずやくだものが多かったが、食べ残しでは白米が多くなっていった。
- ・ 食べ残しにおいて調味料を多く含むものでも「とくに分別しない」ホテルが93%と圧倒的に多かった。
- ・ 主に大きいものや硬い食品廃棄物については、リサイクルの対象から外されている。
- ・ 分別作業について、異物混入防止等の従業員への指導で苦勞が多くある。
- ・ 分別のパターンでは、調理くずは「調理くず」としてひとまとめに分別する割合が高かったが、食べ残しは「食べ残し」としてひとまとめに分別せず、分別項目ごとに分別する割合が高い。
- ・ 水切り処理はほとんどのホテルで行われているが、委託しているホテルで業者から要望がない場合は行わない割合が高い。
- ・ 食品廃棄物の保管は、ほとんど常温保管であるが、飼料化を行うホテルで冷蔵保存の割合が高くなった。

3) リサイクルループ構築について

- ・ 全体でループが構築されているホテルは45%で、委託しているホテルでは構築できていない割合が少し高い。
- ・ できた資源の供給先としては、自ホテル内で使用する割合が最も高い。

4) 従業員への指導について

- ・ マニュアルやチラシを作成し、事前研修として説明会を開催するホテルが多い。
- ・ 指導を継続的に行うホテルは70%あった。

5) リサイクル導入以前との比較

- ・ 作業時間については、委託しているところの方が導入前と変わらない割合が高かった。
- ・ 作業人数はほぼ変化がなかった。

- ・ 食品廃棄物処理コストについては、飼料化を行うホテル、または委託しているホテルで増加する割合が高かった。
 - ・ リサイクルに取り組むのと焼却処理するのでは、リサイクルする方が処理コストが安くなる割合が高かった。
 - ・ 導入前に比べコストが増加したにも関わらずリサイクルを続ける理由で、「食品リサイクル法の施行」と回答したホテルは全て大都市立地のシティホテルであったことから、食品リサイクル法の施行は、食品廃棄物を多量に排出している大都市立地のシティホテルに対し、より有効に機能していると考えられる。
- 6) リサイクル事業の自己評価
- ・ 90%のホテルが自社の食品リサイクル事業を「成功している」と評価している。

8-1-3 食品リサイクル事業のメリットと今後の課題

本研究の目的3に対応する、ホテルでの食品リサイクル事業のメリットと今後の課題についての結果を以下に示す。

1) リサイクル導入のメリット

- ・ 「環境負荷の削減」が最も多く、次いで「企業のイメージ向上」が多かった。「コスト削減」等の費用面でのメリットはあまり多くないことがわかった。

2) リサイクル事業の課題

- ・ リサイクル実施ホテルが現在抱えている課題には、分別の質が上がらないことやコスト増大の問題がみられた。分別については、分別作業に携わる従業員の意識向上が最大の課題である。その対応策として、定期的な分別指導を行うホテルが多かった。コストの課題については対応策の回答がなく、実際にリサイクル事業を終了したホテルもあった。
- ・ リサイクル実施ホテルが考える、ホテルでの食品リサイクルの一般的な問題点についても、分別やコスト増大に関する回答があった。また業者との関係性や、食品廃棄物の減量に取り組みにくいことも触れられていた。

8-2 研究全体を通しての考察

8-2-1 分類化による食品リサイクルの特徴

本研究を通して、再生利用法別、委託有無別、ホテル分類別に、それぞれの取り組みの特徴を以下に示す。

8-2-1-1 分類化

表 8-1 はホテルの分類化の、表 8-2 は委託有無と再生利用方法の分類化の事例数を示している。()内の数字は、前の数字のうち複数事業者で行う事例の件数を示している。表

8-1 から、地方都市のリゾートホテルが 19 件（うち、複数事業者で行う事例が 1 件）と最も多かった。大都市のリゾートホテルは 2 件となっており一番少ない。表 8-2 から、「ホテル内完全資源化型」の場合、肥料化が 15 件（うち、複数事業者で行う事例が 2 件）と最も多く、「ホテル内中間処理→委託」も肥料化が 3 件で最も多い。「ホテル内回収→委託」の場合は、肥料化も飼料化もほぼ件数は変わらなかった。

表 8-1 ホテルの分類化（複数回答）

| 大都市 | | 地方都市 | |
|--------|---------|-----------|---------|
| シティホテル | リゾートホテル | コミュニティホテル | リゾートホテル |
| 8 (1) | 2 | 4 (1) | 19 (1) |
| 合計33事例 | | | |

(注)：()の数字は複数事業者で行う事例の件数を示している（内数）。

表 8-2 委託有無と再生利用方法の分類化（複数回答）

| | 委託なし | | | 委託あり | | | | | |
|------|-----------|-----|-----|-------------|-----|----|-----------|-------|----|
| | ホテル内完全資源化 | | | ホテル内中間処理→委託 | | | ホテル内回収→委託 | | |
| | 肥料化 | 飼料化 | 液肥化 | 肥料化 | 飼料化 | 消滅 | 肥料化 | 飼料化 | 不明 |
| 件数 | 15 (2) | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 9 | 8 (1) | 1 |
| 合計 | 15 | | | 4 | | | 14 | | |
| 事例合計 | 合計33事例 | | | | | | | | |

表 8-3 は表 8-1 と表 8-2 を統合させたものについて示している。該当ホテルがないところは「—」で表示している。地方都市リゾートホテルのホテル内完全資源化が 11 事例と最も多い。また大都市のホテルは「委託あり」が多い。

表 8-3 表 8-1 と表 8-2 の統合化

| | | ホテルの分類 | | | |
|------|-----|--------|---------|-----------|---------|
| | | 大都市 | | 地方都市 | |
| | | シティホテル | リゾートホテル | コミュニティホテル | リゾートホテル |
| 委託なし | 肥料化 | 2 (1) | — | 2 (1) | 11 |
| | 飼料化 | — | — | — | 1 |
| | 液肥化 | — | — | — | 1 |
| 委託あり | 肥料化 | 2 | — | — | 1 |
| | 飼料化 | 1 | — | — | — |
| | 消滅 | 1 | — | — | — |
| | 肥料化 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| | 飼料化 | 1 | 2 | 1 | 4 (1) |
| | 不明 | — | — | 1 | — |

8-2-1-2 それぞれの分類の特徴

それぞれの分類ごとに、全体の特徴を示す。複数事業者での取り組みがある場合、それについて別に特徴を表記する。

8-2-1-2-1 委託なし<ホテル内完全資源化>の取り組みの特徴

表 8-4 は委託なし<ホテル内完全資源化>の取り組みについての特徴を、表 8-5 はホテルの分類ごとの共通点・相違点について示している。全体で共通することは、調理くずも食べ残しもリサイクル対象とすること、取組前から環境への意識が高かったこと、作業人数や食品廃棄物の処理コストが取組前ととくに変化なしのところが多いこと、助成金はほぼなかったこと等である。相違点は、食品廃棄物の保管がシティホテルのみ冷蔵保管のホテルがあること、リサイクル導入メリットの捉え方の違い、リゾートホテルでは食品廃棄物を焼却するよりリサイクルする方がコストは安い等であった。

複数事業者での取り組みについて、大都市シティホテルでは同ビル内の全てのテナントと行っており、地方都市コミュニティホテルでは周辺地域と行っている。前者は取り組みのきっかけが「食品リサイクル法の施行」であるが、リサイクルより焼却した方がコストは安いと回答している。後者は期間を設けて取組まれ、他事業者や農家との協力のもと取組まれていた。

表 8-4 委託なし<ホテル内完全資源化>の取り組みの特徴

| | | ホテルの分類 | | |
|------|-----------|--|--|--|
| | | 大都市 | | 地方都市 |
| | | シティホテル | コミュニティホテル | リゾートホテル |
| 委託なし | ホテル内完全資源化 | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 発案者がホテル従業員 取り組みきっかけが食品リサイクル法の施行 取組前の環境への意識は「まあまあ高かった」 計画段階の初期段階で先行事例の調査を行っている 処理機設置場所での苦勞あり <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 調理くず・食べ残し両方をリサイクル 食品廃棄物の保管は冷蔵と常温2パターンあり 一回の処理機投入量は100kgと100～247kg リサイクルループが構築できている 作業時間と作業人数は以前ととくに変わらず 食品廃棄物処理コストも取組前と変わらず 国や地域からの助成金なし リサイクルは成功していると評価 近隣にリサイクル業者がいるが、ループ構築のため委託せず リサイクル導入のメリットは「企業のイメージ向上」 <p><複数事業者での取り組みの特徴></p> <ul style="list-style-type: none"> 同ビル内のテナントとの取り組み 他のテナントへの協力要請必要 リサイクルするより焼却した方が安い(人件費等の問題から) 県から評価を受けている | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 発案者はホテル経営者 取り組みのきっかけは「環境意識の高まり」や「環境対策の一環」が多い リサイクル方法を選んだ理由は「その資源を作ったから」が多い 初期投資の金額に偏りはなく、さまざまである <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 調理くず・食べ残し両方をリサイクル 処理機はほぼパイオ式 一回の処理機投入量は30～100kg程度 維持費にかかるものは主に電機代、水道代、人件費 食品廃棄物の保管はほぼ常温保管 できた資源は自社内で消費する機会が多い、農家への提供もあり リサイクルループの構築はややできている割合の方が高い 作業時間は以前に比べて1時間以上増えたところもあれば変わらないところもある 作業人数はほぼ導入前と変化なし 処理コストは以前と変わらないところの方が多い リサイクル導入のメリットは「環境負荷量の削減」が最も多い 焼却するよりリサイクルした方がコストが安い 助成金はほぼなし <p><複数事業者での取り組みの特徴></p> <ul style="list-style-type: none"> 周辺地域の飲食店等と協力 研究会を結成した 取り組みのきっかけは「〇〇市の燃やせるごみに含めて回収、市街地収集地でのカラスの喰い散らしの惨状、悪臭等の対策もあり」 できた資源は自治体等への無償提供 | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 発案者はホテル経営者 取り組みのきっかけは「環境意識の高まり」や「環境対策の一環」が多い リサイクル方法を選んだ理由は「その資源を作ったから」が多い 初期投資の金額に偏りはなく、さまざまである <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 調理くず・食べ残し両方をリサイクル 処理機はほぼパイオ式 一回の処理機投入量は30～100kg程度 維持費にかかるものは主に電機代、水道代、人件費 食品廃棄物の保管はほぼ常温保管 できた資源は自社内で消費する機会が多い、農家への提供もあり リサイクルループの構築はややできている割合の方が高い 作業時間は以前に比べて1時間以上増えたところもあれば変わらないところもある 作業人数はほぼ導入前と変化なし 処理コストは以前と変わらないところの方が多い リサイクル導入のメリットは「環境負荷量の削減」が最も多い 焼却するよりリサイクルした方がコストが安い 助成金はほぼなし |
| | 飼料化 | — | — | <ul style="list-style-type: none"> 「ホテル内完全資源化型、肥料化」と同じ要領 ただし、調理くずのみリサイクル対象 |
| | 液肥化 | — | — | <ul style="list-style-type: none"> 「ホテル内完全資源化型、肥料化」と同じ要領 |

表 8-5 表 8-4 のホテル分類ごとの共通点・相違点

| 共通点 | 相違点 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 調理くず・食べ残し両方をリサイクル 取組前から環境への意識が高かった リサイクル前と後で作業人数や食品廃棄物の処理コストはあまり変化なし 助成金はほぼ受けてついでない リサイクルループはシティホテル・リゾートホテルで構築されている | <ul style="list-style-type: none"> 食品廃棄物の保管は常温保管が多いが、シティホテルでは冷蔵保管も行う リゾートホテルではできた資源は自社内で消費する機会が多いが、他は偏りなし 導入メリットはシティホテルが「企業イメージの向上」でリゾートホテルが「環境負荷量の削減」 リゾートホテルでは、全てのホテルが焼却するよりリサイクルの方が処理コストは安いという回答 |

8-2-1-2-2 委託あり<ホテル内中間処理→委託>の取り組みの特徴

表 8-6 は委託あり<ホテル内中間処理→委託>の取り組みについての特徴を、表 8-7 はホテルの分類ごとの共通点・相違点について示している。

表 8-6 委託あり<ホテル内中間処理→委託>の取り組みの特徴

| | | ホテルの分類 | |
|------|-----|--|--|
| | | 大都市 | 地方都市 |
| | | シティホテル | リゾートホテル |
| 委託あり | 肥料化 | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 発案者はホテル従業員 リサイクル方法の選定理由は「委託先がそのリサイクル方法を行っているから」 計画段階の初期段階で先行事例の調査を行っている 初期投資の費用は1000万円以上 処理機の設置場所で苦勞している <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 処理機は乾燥式 分別に関して、従業員への指導で苦勞している 水切り処理は行う場合と行わない場合がある 導入メリットは「企業のイメージ向上」 | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 先行事例の収集は行っていない 初期投資の費用は600～800万円 処理機選びに苦勞している <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 処理機はバイオ式とコンポスト 食品廃棄物の水切り処理は行わない リサイクルループは構築できていない 分別の質の向上に苦勞している 食品廃棄物の処理コストは取り組み前に比べて増加 リサイクル導入のメリットは「環境負荷量の削減」 分別の質の向上に苦勞している |
| | 飼料化 | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> 発案者はホテル従業員と生ごみ処理機製造者 取組前の環境への意識は「かなり高かった」 リサイクル方法を選んだ理由は「効率が良いリサイクル方法である」と、出荷先等、運用していく環境が整っていたため 計画段階でのコストの見積もりは「運用方法(レンタル、リース購入など)による運用コストの検討をした」 初期投資について、機械はリースで、設置費用等はメーカーなどの協力 助成金なし <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ホテル内で自家処理した飼料原料は飼料加工工場へ出荷 調理くず・食べ残し両方をリサイクル 維持費は温風乾燥に使用するガス代(天然ガス)と機械内部攪拌の電気代、後はごみ処理室管理(生ごみ投入や取出しを含む)の人件費 食品廃棄物は冷蔵保管 リサイクルループは構築できていない リサイクル導入以前に比べて作業時間は1時間以上増えたが作業人数は変化なし | — |
| | 削減 | 「ホテル内中間処理→委託、肥料化」と同じ要領 | — |

表 8-7 表 8-6 のホテル分類ごとの共通点・相違点

| 共通点 | 相違点 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 取り組みの発案はホテル内部から 処理機を購入する場合、初期費用は600万円以上 リサイクルループは構築できていない 分別作業での苦勞が多い | <ul style="list-style-type: none"> 処理機はシティホテルで「乾燥式」、リゾートホテルで「バイオ式」を使用 導入のメリットはシティホテルが「企業イメージの向上」でリゾートホテルが「環境負荷量の削減」 |

全体で共通することは、取り組みの発案がホテル内部からであること、リサイクルループが構築できていないこと、分別作業での苦勞が多いこと等である。また相違点は、処理機がシティホテルで「乾燥式」、リゾートホテルで「バイオ式」が使われていること、リサイクル導入メリットの捉え方の違い等があった。

8-2-1-2-3 委託あり<ホテル内回収→委託>の取り組みの特徴

表 8-8 は委託あり<ホテル内回収→委託>の取り組みについての特徴を、表 8-9 はホテルの分類ごとの共通点・相違点について示している。

表 8-8 委託あり<ホテル内回収→委託>の取り組みの特徴

| | | ホテルの分類 | | | |
|------|-----|---|--|--|--|
| | | 大都市 | | 地方都市 | |
| | | シティホテル | リゾートホテル | コミュニティホテル | リゾートホテル |
| 委託あり | 肥料化 | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取り組みのきっかけは「食品リサイクル法の施行」や「環境意識の高まり」 <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・以前は処理機を導入していたが、破損やメーカーによるリコールにより委託へ転換 ・リサイクルループは構築できているところとできていないところがある ・作業時間と作業人数は取り組み前と変化なし ・食品リサイクル処理コストは以前に比べ「増加」、もしくは「やや増加」 | <p>「ホテル内回収→委託、飼料化×大都市リゾートホテル」と同じ要領</p> | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発案者はホテル経営者と、国または地域 ・先行事例の収集なし ・初期投資にかかった費用は50万円未満 <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサイクルループは構築できている ・作業時間や作業人数は取り組み前と変化なし ・食品廃棄物の処理コストは取り組み前に比べてやや増加 ・リサイクル導入のメリットは「環境負荷量の削減」 | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取り組みの経緯は「環境意識の高まり」、「環境対策の一環」が多い ・初期投資の費用は50万円未満 ・委託先決定やコストの見積もりの際、市役所や業者へ相談しに行くところが多い <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調理くず・食べ残し両方をリサイクル ・食品廃棄物の保管は常温保管 ・委託先から分別の徹底について要求あり ・リサイクルループは構築できていない割合の方が高い ・作業時間や作業人数は取り組み前とほぼ変化なし ・リサイクル導入のメリットは「企業のイメージ向上」が多い ・助成金はない |
| | 飼料化 | <p>「ホテル内回収→委託、肥料化×大都市シティホテル」と同じ</p> | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発案者はホテル経営者 ・取り組みのきっかけは食品リサイクル法の施行 ・リサイクル方法の選定理由は「その方法しかなかった」 ・計画段階期間は17～18カ月 <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初期投資費用は50～100万円 ・食品廃棄物の保管は冷蔵保存 ・できた資源の供給先は業者に一任 ・リサイクルループは構築できていない ・食品廃棄物の処理コストは取り組み前に比べ「変わらない」もしくは「やや減少」 | <p>「ホテル内回収→委託、肥料化×地方都市コミュニティホテル」と同じ要領</p> | <p><全体の特徴></p> <p>■計画段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発案者は親会社やリサイクル事業者が多い ・取り組みのきっかけは「親会社からの要請」や「取引先からの要請」が多い ・リサイクル方法の選定理由は「委託先がそのリサイクル方法を行っているから」が多い ・初期投資の費用は50万円未満が多い ・委託先決定やコストの見積もりの際、市役所や業者へ相談しに行くところが多い <p>■実施段階■</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調理くず・食べ残し両方をリサイクル ・作業時間や作業人数は取り組み前とほぼ変化なし ・リサイクル導入のメリットは「企業のイメージ向上」が多い ・リサイクルするより焼却した方がコストが安いというところもある <p><複数事業者での取り組みの特徴></p> <ul style="list-style-type: none"> ・温泉地での取り組み ・初期投資の費用は1000万円以上 ・助成金あり |
| | 不明 | — | — | とくに情報なし | — |

表 8-9 表 8-8 のホテル分類ごとの共通点・相違点

| 共通点 | 相違点 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・取り組みのきっかけが「親会社からの要請」等、外部からの発案が多い ・委託先決定やコストの見積りの際、市役所や業者へ相談しに行くところが多い ・初期費用が50万円未満 ・「肥料化」では食品廃棄物の処理コストは取り組み前に比べて「やや増加」の割合が高い ・リサイクルループは「委託なし」に比べて構築できていない割合が高い | <ul style="list-style-type: none"> ・大都市ホテルでは取り組みのきっかけに「食品リサイクル法の施行」がある ・リサイクル導入の利点は大都市ホテルでは「環境負荷量の削減」が多く、地方都市リゾートホテルでは「企業イメージの向上」が多い |

全体で共通することは、取り組みの発案者がホテル外に多いこと、計画段階で市役所や業者に相談に行くことが多いこと、初期費用が 50 万円未満であること、食品廃棄物の処理コストが取り組み前に比べて増加すること、リサイクルループが構築されている割合が低いこと等があった。また相違点は、大都市のホテルでは取り組みのきっかけに「食品リサイクル法の施行」があること、リサイクル導入メリットの捉え方の違い等があった。

また複数事業者での取り組みは温泉地で行われている。他の〈ホテル内回収→委託〉のリゾートホテルの初期投資費用が 50 万円未満であるのに対し、1000 万以上になっている。

8-2-1-3 分類化による食品リサイクルの特徴のまとめ

表 8-5 記載の「共通点」、表 8-7 記載の「共通点」、表 8-9 記載の「共通点」に基づき、「委託なし（ホテル内完全資源化）」、「委託あり（ホテル内中間処理→委託）」、「委託あり（ホテル内回収→委託）」の 3 者を比較すると、以下のことが言える。

- ・「委託なし（ホテル内完全資源化）」のホテルは取り組みに対して積極的なところが多い。
- ・「委託あり（ホテル内回収→委託）」のホテルでは、取り組みのきっかけが親会社からの要請や、法令順守のためであるところが多く、ホテル側からの発案でないところが多い。
- ・リサイクルループは「委託なし（ホテル内完全資源化）」の方が構築されている割合が最も高い。
- ・「委託あり（ホテル内中間処理→委託、ホテル内回収→委託）」の場合、できた資源の供給先をホテル側が把握していることは少ないため、リサイクルループを構築しにくい。
- ・リサイクル導入前後での食品廃棄物処理コストの増減について比較すると、「委託なし（ホテル内完全資源化）」の方が減少に転じている割合が高く、「委託あり（ホテル内中間処理→委託、ホテル内回収→委託）」のホテルでは増加に転じる割合が高い。そのため継続的に考えると、初期投資費が安い「委託あり（ホテル内回収→委託）」のホテルよりも、「委託なし（ホテル内完全資源化）」のホテルの方がコストは安くなると推測される。

また事例が多くあった「大都市立地のシティホテル」と「地方都市立地のリゾートホテル」を比較すると、以下のことが言える。

- ・シティホテルでは「委託なし（ホテル内完全資源化）」よりも「委託あり」のホテルが多い。その理由は立地条件にあると考える。大都市では処理機を設置する場所がないということと、地方都市に比べ、処理業者を見つけやすい立地環境にあるため、シティホテルでは委託するホテルが多いと推測する。
- ・リゾートホテルでは「委託なし（ホテル内完全資源化）」のホテルが多く、コスト面から経済性も良いホテルが多い。
- ・6-4-8-4でも述べたように、リサイクル導入前に比べ処理コストが増加したにも関わらずリサイクルを続ける理由で、「食品リサイクル法の施行」と回答したホテルは全て大都市立地のシティホテルであったことから、食品リサイクル法の施行は、大都市立地のシティホテルに対し、より有効に機能していると考えられる。

8-2-2 ホテルが食品リサイクルに取り組むためのポイント

4章～7章と、8-2-1のそれぞれの結果を踏まえ、ホテルでの食品リサイクルに取り組むために重要なポイントだと考えたのは以下の4点である。

1) 立地条件に合ったリサイクル法を行う。

全体的には「委託なし（ホテル内完全資源化）」を行う方が、リサイクルをするうえで多くのメリットがみられた。6章でも述べたが、特に、リサイクルループを構築することで食材を安く購入できることは、費用の面で大きくプラスになっているようだ。しかし、大都市に立地するホテルでは、処理機の設置場所等の面から、「ホテル内完全資源化」が難しい場合もある。計画段階の際には、まず立地条件を考え、近隣にリサイクル業者がいるかどうか、処理機を設置する場所はあるかどうか等の情報収集を十分に行う必要がある。

2) 助成金制度の普及

導入のきっかけが「環境意識の向上」であるホテルが多いが、費用の面で多額の金額を要する場合がある。しかし、助成金の有無をみると、助成金制度を受けていないホテルの方が多く、環境意識の高いホテルがよりリサイクルに取り組みやすい環境を整えるため、助成金制度を普及させることが必要であると考える。

3) 農家との信頼関係づくり

資源の供給先となる農家の中には、「ホテルの生ごみは品質が悪い」と考えるところもあるようである。農家との信頼関係をスムーズに作るために、リサイクル資源の成分表の提示、分別作業の過程の説明等の措置が必要だと考える。

4) 従業員の意識改革

リサイクル事業において食品廃棄物の分別は必須であり、できる資源の質に影響する。

そのため、分別作業を行う従業員の環境意識が高いことが求められる。5-4-6の「検討開始から実施開始までの流れ」において、全てのホテルで従業員への説明が行われていることがわかったが、説明を行うタイミングが計画段階の最後である割合が高かった。また5-4-8の「苦勞したこととその対応策」においても分別の質に関する回答が多かった。これらより、従業員への指導の仕方、意識改革への取り組みの強化が必要であると考えられる。

8-3 今後の課題

■調査対象選定の限界について

Googleでの検索には限界があり、食品リサイクルを行っている全てのホテルを選定できない可能性がある。現在日本には2万以上の宿泊施設があるが、その全てにリサイクルの確認をとらなければならず、大変な時間と手間を有する。今回の調査では、少しでも多くの事例を参考にするため「エコ商品ネット」以外にGoogle検索も行うこととなったが、正確な対象地を把握できていない可能性がある。

■回収率の低さについて

今回の調査でのアンケート票の回収率は37%であり、電話依頼したにも関わらず回収率は低かった。その理由として、アンケート票のページ数の多さが挙げられる。15ページにも及んだため、回答を断念したホテルもあるかもしれない。回答いただいたホテルからは丁寧に答えて頂き、貴重な情報を得ることができたが、回答しやすいアンケート票を作成する必要があった。

■提案の適用

今回の調査においては、限られた事例しか調べることができなかった。今回アンケートの回答が得られなかったホテルの事例についても同様に詳細を調査すべきであると考えられる。また、ホテルに限らず、外食産業全体を対象とした調査も必要であると考えられる。

■発生抑制の推進について

食品リサイクル法でも定められているように、リサイクルの優先順位は、本研究で対象とした「再生利用」よりも「発生抑制」が先だと言われている。しかしホテルでの宴会や婚礼等は、「食べることを目的としない場合や、華やかな見た目を重視する場合もあり、発生抑制に取り組みにくい現状であると予想される。そのため本研究では「再生利用」を対象としたが、今後食品リサイクルを行う上で、ホテルは「発生抑制」の余地が大きい業態と考えられる。「発生抑制」を促進させていくことも重要であると考えられる。