原著論文

若者のエコ意識にみるレストラン事業のエコブランディングの可能性

— フードサービス業界の取り組み事例と学生のエコ意識調査結果より —

花房 輝, 金子 孝一

宮城大学事業構想学研究科

Possibility of “ECO BRANDING” on the Restaurant by Awareness about Ecology of Young People

— By Survey of Excellent Cases in Food Business and Awareness about Ecology to University Students —

Akira HANAFUSA and Koichi KANEKO

Graduate School of Project Design, Miyagi University, Gakuen 1-1 Taiwa, Miyagi 981-3298, Japan

Abstract : Since foodservice companies are the special situations where treat foods and a food hygiene problem is not avoided, solicitation of ecology is difficult for it. Therefore they are not rated at brand about ecology and they don't know how to announce information of ecology. We did a questionnaire survey of awareness about ecology to university students who will live in the next generation. We learned the greater part of university students want to make use of the restaurant which is rather expensive, if they reduce food waste and realize “recycle”. “Recycle” is beginning, but “reduce of food waste” is a problem. And we learned that it is possible to reduce food waste by use of “visualization system” and “demand prediction”. We showed it is possible in foodservice companies to do “ECO BRANDING”. Additionally, cooperation with a business partner, systematization of equipment was pointed out as a keyword of future branding promotion.

Keywords : *foodservice, branding, ecology*

1. は じ め に

我国の資源・食料の自給率は低く、国土は海に囲まれた狭い島国である。しかし、文化的には「もったいない」の文化が連綿とあり、ある意味で環境（エコ）への感性、その意識の高い国である。

その中で、フードサービス業界は、全国の様々な地域に調理を行う店舗を持ち、且つ食品衛生問題が避けられない食材を扱うという特殊な側面をもつため、エコの訴求が極めて難しい業界といえる。このため、様々な機関が行う環境ブランド面の評価では一般製造業などの企業と比較しても遥かに後塵をはいし、環境面のブランディングでは活路が見いだせないでいる。

店舗の利用者がエコを感じる感性は、社会経済的な背景が圧力となるだけでなく、フードサービス事業者の経営行動にも左右されると思われる。

そこで本研究では、これからの時代を担う若者に焦点をあて、彼らのエコに対する意識を読み解く。さらに、彼らの意識形成に影響を与え、フードサービス事業者の経営行動の社会的な外圧ともなる政策・制度並びに実際の取り組み事例を分析する。これらから、事業者が営むレストラン事業に対して、いかなるエコブランディングの可能性があるのか、今後の取り組みの方向性を明らかにする。

2. 背 景

2.1 企業側の認識

「環境にやさしい企業行動調査結果」[1]のアンケート結果によると、フードサービス業界は、環境に配慮した取り組みについて、85.7%が「社会的責任」と位置付けているが（図1）、環境に関する情報を57.1%の企業が公表していないとの回答であった。（図2）その理由として、第一に「公表できるだけ情報が収集できていない」50.0%、第二に「公表すべき情報がわからない」35.0%を挙げている。（図3）

このように、フードサービス業界では、社会的責任として環境に配慮した取り組みを実施する必要性を重々感じているが、環境に関する情報を公表する内容や手法がわからないとのことである。

2.2 企業に対する評価

日経BP環境経営フォーラム実施の「環境ブランド調査2010」[2]によると、フードビジネス業界の企業に対する環境イメージに対する評価は、全業種に対する評価の平均以下であり、偏差値49.9となっている。そのマイナスイメージとして、「効率的資源利用、廃棄物処理法に課題」3.9%（全業種平均2.3%）、「地球温暖化推進、資源・エネルギーの

無駄遣い」2.7%（全業種平均2.4%）,「消費者・地域住民・NPOとの連携や協力に消極的」2.1%（全業種平均1.7%）を挙げている。（図4）

図1 環境に配慮した取り組みの位置付け [1]

図2 環境に関する情報の公表状況 [1]

図3 環境に関する情報を公表しない理由 [1]

図4 フードビジネス業界の企業に対する評価 [2]

2.3 フードサービス業界の課題

「環境ブランド調査2010」において、フードビジネス業界の企業に対する評価が低い理由を探すために、フードサービス業界の課題を整理した。

第一に、食品廃棄物が多く再生利用がされていないことが挙げられる。農林水産省の「食品ロスの削減に向けて」[3]によると、国内で1年間に排出されている食品廃棄物1788万トンのうち、事業系廃棄物は756万トンであり、そのうち可食部分と考えられる量は300～400万トンである。これは、家庭系廃棄物1032万トンのうち可食部分と考えられる200～400万トンに匹敵する。一方、農林水産省推計によると、食品産業全体の再生利用等実施率が84%であるのに対し、外食産業は23%とかなり低い。（図5）

第二に、エネルギー消費量が多いことが挙げられる。図6は、業務部門の単位面積当たりのエネルギー消費原単位である。ファーストフード、ファミリーレストランという外食産業が飛びぬけて大きいことがわかる。

第三に、従業員にしめるパートの割合が高いことが挙げられる。日本フードサービス協会の報告書[6]によると外食産業のパート化率は、80.9%である。外食産業は、パートによって成立している事業と言える。パートによって成立している事業では、その雇用形態から事業主によるエコ等への取り組みの教育・意識づけが難しいと考えられる。

このように、フードサービス業界の環境に対する評価が低いのは、食品廃棄物が多く、再生利用されず、エネルギー消費量が大きく、パートによって成立しているという業界の特殊性にあると考えられる。

図5 食品産業の食品廃棄物等の再生利用等実施率 [4]

図6 業務部門の業種別エネルギー消費原単位 [5]

若者のエコ意識にみるレストラン事業のエコブランディングの可能性

3. 意義

上記のとおり、フードサービス業界という企業が避けられない事業の生業（なりわい）がある。店舗を持つことと食材を扱うこと、つまり、様々な地域環境にあって、生物＝動植物を扱うという特殊性である。この特殊性がため、時代や社会・経済環境で変わってくる私たち消費者のエコに対する意識・行動の理解は極めて重要である。殊に、エコを感じる感性は社会環境に依存して変遷し続け、生活行動の価値指針にも影響してくると思われる。実際に、将来をになう若者の家庭の食生活における行動の調査結果[7]によると、エコに配慮した食生活行動には、生産配慮・廃棄配慮・調理配慮・輸送配慮の主な4因子があるとされる。

一方、フードサービス業界は、企業行動を評価できる層への調査では、環境ブランド評価が良くない、つまり企業側の認識として、環境ではブランドが評価されない、尊敬を払われない企業・業界になる。そして、環境に関する情報の公表内容や手法がわからないとされる。

このようなエコからほど遠い特殊な業界が将来の発展のために、若者のエコ意識・エコ行動を取り込んでどういう行動をとれば良いのか？ブランディングをどう行えばよいのか？エコブランドを、経営戦略を練り上げる際、持続的なブランド力を築き上げるために、エコに軸を置くもの[8]、と捉えるなら、フードサービス業界におけるエコブランディングの可能性を検討することには大変意義がある。

4. 研究目的

そこで本研究では、これからの時代を担う若者に焦点をあて、彼らの食生活におけるエコ行動のもとになっているエコに対する意識を読み解く。さらに、フードサービス事業者への政策・制度など社会的圧力並びに事業者の実際の取り組み事例の分析を行う。

これらから、フードサービス事業者が営む事業として「レストラン」という総称のもと、レストラン事業に対して、若者のエコ意識・エコ行動を取り込むことにより、いかなるエコブランディングの可能性があるのか、今後の取り組みの方向性を明らかにすることを目的とする。

5. 研究方法

これからの時代を担う消費者像の代表として若者、とりわけ大学生を対象に扱い、エコの意識を読み解く。その上で、彼らの意識形成に影響を与え、フードサービス事業者の経営行動の社会的圧ともなる政策・制度並びに実際の取り組み事例を分析する。これらから、事業者が営むレストラン事業に対して、いかなるエコブランディングの可能性があるのか、今後の取り組み方を提起する。

図7 夕食の職業別外食頻度 [10]

5.1 若者のエコ意識調査

「企業の環境コミュニケーションに関する考察」[9]において、「外食チェーン店が環境コミュニケーションにどう取り組んでいるか」ということは、顧客層のライフスタイルと関係してくる。したがって、今後これらの業界における環境コミュニケーションの動向は、とくに若年層の市場意識のパロメーターになると考えられる。」と論評されている。

また、職業別における夕食の外食頻度によると、学生の月平均回数が1月あたり7回と他職業に対し特に多い。（図7）

このため、宮城大学事業構想学部の2～3年生にアンケート調査を行い詳細分析した。

回収（有効）総数200人（うち男性71人、女性129人）

アンケート調査内容は以下の表1の通りである。

なお、エコという概念は、受け取る人の感性によりさまざまにとらえられることが予想されるため、まずエコのイメージを聞き、エコを導入したレストランのイメージを聞いた。

また、エコを店舗に導入するためにはコストがかかることから、レストランがエコだといくらぐらい高くても入店したかという価格ハードルについても聞いた。

表1 アンケート調査内容

アンケート項目	選択枝
エコイメージ10項目	5段階評価
エコイメージ10項目の優先順位	優先順位順に3つ
レストランのエコイメージ10項目	5段階表示
レストランのエコイメージ10項目の優先順位	優先順位順に3つ
レストランがエコだと入店したいか	5段階評価
レストランがエコだといくらぐらい高くても入店したいか	6種類
レストランがエコだといくらぐらいポイントバックされれば入店したいか	6種類
レストランがエコだとバイトしてみたいか	5段階評価
性別	男女
よく行くフードサービスの種類	5種類
バイト経験	有無
バイト経験のあるフードサービスの種類	6種類
夕食を自分で作る頻度	6種類
昼食をどうしているか	6種類
エコ行動13項目	5段階評価

調査結果の分析手法は、各項目の評価のみならず、「入店したい」という総合評価項目への影響度を考慮するために、CSポートフォリオ分析とした。

5.2 社会的な外圧と企業や店舗の取り組み事例分析

フードサービス業界をとりまく所轄官公庁の政策・制度、店舗を立地する自治体の政策・制度についてインターネットにより文献調査し、リサイクル対策・省エネルギー対策・食品廃棄物の削減対策といった対策ごとに社会的な外圧の分析を加えた。また、フードサービス業界の企業や店舗の先進的取り組み事例についても文献並びに実地調査を実施し、対策ごとに分析を加えた。

6. 結果と考察

6.1 若者のエコ意識調査結果

入店したいと思うレストランのエコイメージは、図8のCSポートフォリオの通りである。図8より以下のことがわかる。1つは、平均値(3.5)以上のイメージは、平均値の高い順に、「食品廃棄物が少なそう」、「リサイクルしてそう」、「オーガニックを大切にそう」、「省エネしてそう」、「地産地消に努力してそう」、「空気を汚さなそう」である。したがって、これらは若者にとって入店動機につながるエコのイメージであると言える。また、「労力がかからなさそう」は、突出して平均より低い(2.4)。すなわち、「労力がかからなさそう」は若者にとって入店動機につながるエコのイメージではないことがわかる。

男女の別で、入店したいと思うレストランのエコイメージは、図9が男性、図10が女性のCSポートフォリオの通りである。図9、図10より以下のことがわかる。男性の平均値は3.5、女性の平均値は3.5であり、平均値は変わらない。また、男女とも平均値(3.5)以上のイメージは、「食品廃棄物が少なそう」、「リサイクルしてそう」、「オーガニックを大切にそう」、「省エネしてそう」、「地産地消に努力してそう」、

図8 入店動機CSポートフォリオ

図9 入店動機CSポートフォリオ (男性)

図10 入店動機CSポートフォリオ (女性)

「空気を汚さなそう」である。「水を節約してそう」は、男子では平均値以上であり、女子では平均値以下であるが、ほとんど変わらない。したがって、入店動機につながるエコのイメージに男女による差はない。一方、影響度の相関係数の平均は男性が0.2、女性が0.1であり、女性のほうが低かった。したがって、女性のほうが、入店動機につながるエコのイメージ項目の影響度が低い方にかたまっていることがわかる。

次に、バイト経験有無の別で、入店したいと思うレストランのエコイメージは、図11がバイト経験有、図12がバイト経験無のCSポートフォリオの通りである。図11、図12より以下のことがわかる。バイト経験有の場合の平均値は3.5、バイト経験無の場合の平均値は3.5であり、平均値は変わらない。したがって、入店動機につながるエコのイメージにバイト経験の有無による差はない。影響度の相関係数の平均はバイト経験有の場合が0.13、バイト経験無の場合が0.12であり、ほとんど変わらない。また、バイト経験の有無によらず平均値(3.5)以上のイメージは、「食品廃棄物が少なそう」、「リサイクルしてそう」、「オーガニックを大切にそう」、

若者のエコ意識にみるレストラン事業のエコブランディングの可能性

図11 入店動機CSポートフォリオ (バイト経験有)

図12 入店動機CSポートフォリオ (バイト経験無)

「省エネしてそう」、「地産地消に努力してそう」、「空気を汚さなそう」である。「水を節約してそう」は、バイト経験無の場合では平均値以上であり、バイト経験有の場合では平均値以下であるが、ほとんど変わらない。したがって、入店動機につながるエコのイメージにバイト経験の有無による差はないことがわかる。

男女別、バイト経験有無別によらず、レストランのエコイメージが平均値以上の項目はほとんど変わらず、その平均値も3.5~4.0の間に集中しているため、優先順位で分析してみた。図13は、優先順位が第一位のエコイメージである。図13より、「食品廃棄物が少なそう」というイメージが69人と一番多く、「オーガニックを大切にそう」24人、「地産地消に努力してそう」19人の順であった。したがって、レストランのエコイメージとして「食品廃棄物が少なそう」が他を引き離れたイメージであることがわかる。

先行論文の将来をになう若者の家庭の食生活における行動の調査結果[7]によると、大学生のエコに配慮した食生活行動においては、「食品を余分に購入しすぎない」など廃棄

配慮が第一位であり、「有機栽培や無農薬の食材を選択」など生産配慮が第二位となっている。このことより、先行論文でのエコ行動が今回調査のエコ意識によるものと裏付けられることがわかる。

レストランがエコだと価格が高くても入店してみたいと答えた人の価格ハードルは、図14の通りである。図14より、価格が高くても入店したいと答えた人は合計108人であり、調査人数200人の過半数を占めていた。その中では、10%以上20%未満の価格上昇もやむなしとの回答が一番多かった。したがって、レストランをエコにする費用がかかったとしても、その費用を価格に転嫁できる可能性があることがわかる。

レストランがエコだと価格が高くても入店してみたいと答えた人のレストランのエコイメージは、図15の通りである。

図13 優先順位が第一位のエコイメージ

図14 価格が高くても入店したいと答えた人の価格ハードル

図15 価格が高くても入店したいと答えた人のエコイメージ

図15より、「食品廃棄物が少なそう」というイメージが39人と一番多く、「リサイクルしてそう」11人、「オーガニックを大切にしよう」10人、「地産地消に努力しよう」10人の順であった。したがって、レストランがエコだと価格が高くて入店してみたい人のエコイメージも「食品廃棄物が少なそう」が他を引き離れたイメージであることがわかる。

6.2 社会的圧力と企業や店舗の取り組み事例分析結果

(1) リサイクル対策

所轄官公庁の政策・制度として、2007（平成19）年11月に公表された基本方針において、食品廃棄物再生利用等実施率の目標設定が実施され、外食産業は2012年度までに40%を達成するよう求められた。これにより、リサイクル対策が必要となった[11]。店舗を立地する自治体の政策・制度として、宇都宮市では、「宇都宮市エコショップ等認定制度」に基づき、2005（平成17）年4月1日より、ごみの発生抑制、再使用、リサイクル活動に積極的に取り組む飲食店やホテル内レストラン等を「宇都宮市エコレストラン」として認定している[12]。

神戸市では、「ワケトンエコショップ等認定制度」に基づき、2011（平成23）年12月1日より廃棄物の再生利用に取り組む飲食店・旅館等を「ワケトンエコレストラン」として認定している[13]。どちらも生ゴミの減量やリサイクルに取り組んでいる優良店を認定し、市のホームページやパンフレット等により店舗名や取り組み内容を掲載し周知する制度を設けリサイクル活動を推進している。

食品リサイクル法に基づく定期報告の内容の一部を公表することに同意いただいた事業者の一覧[14]に記載されている飲食店舗75件のうち具体的な取り組みを公表している34件について分析してみると、「リサイクル」について26件と多い。その中で、「リサイクル」についての先進的な事例として、飲食チェーン店が、店舗から発生する残さを、各店舗に設置した生ごみ処理機で一次処理を行い、処理業者へ送付し肥料化することにより広域リサイクルシステムを構築し、収穫された野菜を食材として使用するリサイクルループ（図16）を構築している。この取り組みは、平成21年度「食品リサイクル推進環境大臣賞」[15]を受賞している。この表彰では、他の飲食チェーン店も、生ごみ・廃食用油のリサイクル

図16 リサイクルループ [16]

循環利用により、同時受賞している。これらの取り組みでは、「オーガニック」を大切にし、「地産地消」も可能となる。

以上のように「リサイクル」については企業や店舗の取り組みが始まっているが、リサイクルループを構築するには企業パートナーとの連携がキーとなると思われる。

(2) 省エネルギー対策

所轄官公庁の政策・制度として、省エネ法の改正により、「エネルギー管理の工場単位から事業者単位への変更」が2010（平成22）年4月1日に施行された。これにより、一定の要件を満たすフランチャイズチェーンについても、チェーン全体を一事業者として捉えられ、事業者単位の規制と同様の規制が導入されることとなり、省エネルギー対策が必要となった[17]。フードサービス業界の企業や店舗の取り組み事例としては、「省エネ」については、使用者の心がけでできる省エネルギー活動では「不必要時のこまめな消灯」、「清掃時の必要最小限の点灯」、「空調機器の設定温度の見直し」などが多くの店舗で実施されており、省エネルギー機器の設置による対策では「看板照明のタイマー自動制御」、「トイレ・洗面所等の節水自動水栓」、「電球型蛍光灯」などが比較的多くの店舗で採用されている[18]。先進レストランでは、雨水を利用してトイレの洗浄水にすることや照明としてLEDを使用すること、トイレに人感センサー付き照明器具を取り付けるなどが採用されている。

以上のように、「省エネ」については、企業や店舗の取り組みが進んでいると思われる。

(3) 食品廃棄物の削減対策

所轄官公庁の政策・制度として、食品リサイクル法による発生抑制の目標値設定が2012（平成24）年4月1日から食品製造業・食品卸売業・食品小売業に実施された。さらに、2014（平成26）年4月1日からは、外食産業にも目標値（表2）

表2 発生抑制の目標値 [19]

業種	業種区分	発生原単位の分母の名称	目標値
外食産業	食堂・レストラン（麺類を中心とするものを除く。）、居酒屋等	売上高	152 kg/百万円
	食堂・レストラン（麺類を中心とするものに限る。）、喫茶店、ファーストフード店、その他の飲食店	売上高	175 kg/百万円
	喫茶店、ファーストフード店、その他の飲食店	売上高	108 kg/百万円
	持ち帰り・配達飲食サービス業（給食事業を除く。）、結婚式場業	売上高	184 kg/百万円
	旅館業	客数	0.826 kg/人
		客数	0.777 kg/人

図17 「需要予測」と「見える化システム」

若者のエコ意識にみるレストラン事業のエコブランディングの可能性

設定が実施された[19]。これにより、食品廃棄物の削減対策が必要となった。

「食品廃棄物削減」については、食品リサイクル法に基づく定期報告の内容の一部を公表することに同意いただいた事業者の一覧[14]に記載されている飲食店舗75件のうち具体的な取り組みを公表している34件について分析してみると、「食品廃棄物削減」については8件と「リサイクル」についての26件と比較して少ない。また、「食品廃棄物削減」についての事例として、天候・昨年実績などを参考にして出食、仕入れ・販売を実施している[14]。

先進的な事例としては、売り上げの過去履歴から売り上げ予測を統計的に算出し、その予測データを調理作業の見える化システムへ反映し、調理作業者が各種食材の準備や下処理作業を行う事例[20]がある(図17)。売り上げの過去履歴から、曜日・天候等により需要(出数)を予測し「見える化システム」に反映し、「見える化システム」より調理作業者に食材の準備や下処理作業の量を指示する。当日の注文状況により出数が増減した時には、そのリアルタイム情報をPOSシステムやOES(オーダーエントリーシステム)のデータから取り込み、「見える化システム」に補正を加え、食材の準備や下処理作業の量の補正を指示する。これにより食材を必要だけ処理することができ、食品廃棄物を減らすことが可能となる。これまで熟練した調理作業者の勘に頼っていた調理作業を見える化することにより、フードサービス業界を支えている不慣れたパートでも食材の無駄を減らすことができる。

以上のように、「食品廃棄物削減」については、企業や店舗の取り組みはこれからであるが、今後「需要予測」と「見える化システム」を導入することにより大きな可能性があることがわかる。

7. エコブランディングの可能性

関係団体の政策・制度として、財団法人日本環境協会エコマーク事務局は、2012(平成24)年10月1日にホテル・旅館に対し認定基準(表3)を制定している[21]。その中で、周辺環境への配慮、利用者との環境コミュニケーション、環境マネジメント、廃棄物削減・リサイクル、省エネルギー、

節水、化学物質、グリーン購入に関する基準を設けている。以上のことから、エコマーク事務局は、エコに関する広い範囲の項目に基準を設けていることがわかる。現在の対象はホテル・旅館であるが、今後フードサービス業界のさまざまな業態にも認定基準が制定される可能性がある。

その中で、若者のエコ意識調査結果より、エコブランディングのための施策の優先順位としては、まず、「食品廃棄物」を減らし、「リサイクル」により「オーガニック」や「地産地消」を実現することである。これらを実現すれば、価格が高くても入店したい人が過半数存在することがわかった。

一方、社会的圧力としては、所轄官公庁より、「リサイクル」、「省エネ」、「食品廃棄物削減」の順に規制がかけられたが、フードサービス業界の企業や店舗は、「省エネ」については、進んできており、「リサイクル」については取り組みを始めているが、「食品廃棄物削減」は今後の課題と考えられる。

なお、「リサイクル」についてはリサイクルループに代表される企業パートナーとの連携がキーとなると思われる。また、フードサービス業界に「需要予測」と「見える化システム」を導入するなど先進的な取り組みにより、「食品廃棄物削減」にも今後の可能性が大きいこともわかった。これらの可能性は機器のシステム化や装置(デバイス)化という企業活動の資源(インフラ)整備がキーとなると思われる。

このように、フードサービス業界というエコからほど遠い特殊な業界であっても、若者の食生活におけるエコ行動のもとになっているエコ意識調査結果と実業界の先進的な取り組みによりエコブランディング推進への可能性が大きいことがわかった。

8. ま と め

フードサービス業界は、食材を扱うという特殊な業界であるため、エコからほど遠い。このため、環境ブランド評価がよくなく、企業側では環境に関する情報の公表内容や手法がわからないとされる。

そこで、これからの時代を担う若者のエコに対する意識を読み解き、実業界の先進的な取り組み事例を調査することにより、フードサービス業界でのエコブランディングの可能性を明らかにした。

消費者がエコに価値を感じ、生活行動に影響を及ぼすのは感性のなせる技であるが、この感性の行き先を予測し、フードサービス事業のブランディングをさらに考察するには、今後とも若者の意識と所轄官公庁の制度・政策の推移、そして事業者の取り組みを追跡していく必要がある。殊に、事業者にとっての連携パートナーや経営資源ともなる運営のシステム化や自動化にも繋がるデバイス化への取り組みは、最重点の追跡項目と考えられる。今まで気付かなかった事柄も、何らかの技術・外部システムなどで価値のある事柄に変わることを進化と言うなら、エコブランディングの可能性は、進化する感性の可能性と同義ともいえる。

表3 ホテル・旅館認定基準大項目の一覧[21]

A. 周辺環境への配慮と利用者との環境コミュニケーション
A-1. 周辺環境への配慮に関する基準
A-2. 利用者との環境コミュニケーションに関する基準
B. 設備、運営による環境負荷低減
B-1. 環境マネジメントに関する基準
B-2. 廃棄物削減・リサイクルに関する基準
B-2-1. 食品廃棄物の削減
B-2-2. 食品廃棄物以外の廃棄物削減
B-3. 省エネルギーに関する基準
B-4. 節水に関する基準
B-5. 化学物質に関する基準
B-6. グリーン購入に関する基準

参 考 文 献

- [1] 環境省：環境にやさしい企業行動調査結果（平成23年度における取組に関する調査結果）【詳細版】，
<http://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/kigyo/h23/full.pdf>，
2013年6月30日。
- [2] 日経BP環境経営フォーラム：環境ブランド調査2010。
- [3] 農林水産省：食品ロス削減の取組（平成24年度）。
- [4] 農林水産省推計：食品廃棄物等の発生量及び再生利用等の内訳（平成23年度）。
- [5] 環境省：民生（業務）分野における温暖化対策技術導入マニュアル。
- [6] 日本フードサービス協会：外食産業経営動向調査報告書H21.3，http://www.jfnet.or.jp/data/h/post_1.html，
2014年4月26日。
- [7] 大家千恵子，武政育恵，船木絵美子，津田淑江：環境に配慮した食生活に関する調査，日本調理科学会誌，Vol.45，No.3，pp.209-214。
- [8] 中野博：エコブランディング，東洋経済新報社（2010/6/18）。
- [9] 花田真理子：企業の環境コミュニケーションに関する考察－業種別にみた環境報告書の発行動向より－，
<http://repo.lib.ryukoku.ac.jp/jspui/bitstream/10519/3853/1/KJ00004465943.pdf>，2013年6月30日。
- [10] 財団法人外食産業総合調査研究センター：季刊 外食産業研究，第82号。
- [11] 農林水産省ホームページ：食品廃棄物等の再生利用等の目標について，http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/s_info/saiseiriyo_mokuhyou.html，2014年5月03日。
- [12] 宇都宮市ホームページ：エコレストラン認定制度，
<http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/kankyo/gomigenryo/ecoshop/011069.html>，2014年5月03日。
- [13] 神戸市ホームページ：ワケトンエコショップ認定制度，
<http://www.city.kobe.lg.jp/business/regulation/waste/ecoshop/index.html>，2014年5月03日。
- [14] 農林水産省ホームページ：食品リサイクル法に基づく定期報告の内容の一部を公表することに同意いただいた事業者の一覧，
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/s_houkoku/kekka/pdf/h22_22_insyoku.pdf，2014年5月03日。
- [15] 環境省ホームページ：平成21年度「食品リサイクル推進環境大臣賞」の決定について（お知らせ），
<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=12081>，2014年5月03日。
- [16] 餃子の王将ホームページ：リサイクルへの取り組み，
<http://www.ohsho.co.jp/company/recycle.html>，2014年5月4日。
- [17] 省エネルギーセンターホームページ：
https://www.eccj.or.jp/law/pamph/outline_revision/04.html，2014年5月03日。
- [18] 東京都環境局，（社）日本フードサービス協会：外食産業の省エネルギー対策，p.6。
- [19] 農林水産省ホームページ：食品廃棄物等の発生抑制の取組，
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/hassei_yokusei.html，2014年5月03日。
- [20] 伊藤芳規：調理作業の見える化システムと新たな厨房機器の応用，飲食店経営，pp.91-95，2013.10。
- [21] エコマーク事務局ホームページ：認定申請について－エコマークホテル・旅館，<http://www.ecomark.jp/hotel/nintei/>，
2014年5月03日。

花房 輝（正会員）

1989年 東京大学工学部電気工学科卒業。
現在，東京電力株式会社。この間，高調波・瞬停など電力品質の研究，省エネ・省力化をめざした電化厨房機器・システムの開発に従事，エネルギー管理士，1級厨房設備士，知的財産検定2級。2013年度より宮城大学事業構想学研究科博士後期課程に在籍。

金子 孝一（正会員）

宮城大学事業構想学部教授，博士（学術）。
日本感性工学会理事。1980年代から国内外の外食・給食，複合商業施設（韓国COEX・USJ料飲計画，厨房計画等）など，コンサルタントとしてのプロジェクト実績を多数持つ。
感性工学からのマーケティング技術やサービス関連事業の価値創造・産業化を研究する。