

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）
研究開発領域「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」
研究開発プログラム「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」

研究開発プロジェクト
「名古屋発！低炭素型買い物・販売・生産システムの実現」

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成20年10月～平成25年9月

研究代表者氏名 永田潤子
(大阪市立大学、准教授)

目次

1. 研究開発プロジェクト	2
2. 研究開発実施の要約	2
2-1. 研究開発目標	5
2-2. 実施項目・内容	6
2-3. 主な結果・成果	7
2-4. 研究開発実施体制	13
3. 研究開発実施の具体的内容	14
3-1. 研究開発目標	18
3-2. 実施項目	20
3-3. 研究開発結果・成果	65
3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況	69
3-5. プロジェクトを終了して	71
4. 研究開発実施体制	72
4-1. 体制	72
4-2. 研究開発実施者	73
4-3. 研究開発の協力者・関与者	76
5. 成果の発信やアウトリーチ活動など	77
5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など	77
5-2. 論文発表	79
5-3. 口頭発表	80
5-4. 新聞報道・投稿、受賞等	82
5-5. 特許出願	82
別添 提言・呼びかけ	83

1. 研究開発プロジェクト

- (1)研究開発領域：地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会
- (2)領域総括：堀尾 正靱
- (3)研究代表者：永田 潤子（大阪市立大学准教授）
- (4)研究開発プロジェクト名：「名古屋発！低炭素型買い物・販売・生産システムの実現」
- (5)研究開発期間：平成20年10月～平成25年9月

2. 研究開発実施の要約

当初、本プロジェクトでは、「消費者の選択と行動を低炭素型に変革する」ため、店舗で販売される生鮮食料品などについて、生産・輸送・販売時に排出されるCO₂排出量を店頭で見える化し、更には消費者の視点からの低炭素型の製品普及などを進めるとともに、自転車やバスなどを利用した来店を促すしくみづくりを図り、これらの行動によって削減されるCO₂排出量も見える化することにより、低炭素型買い物行動変革をアプローチした。（平成20年度～平成21年度：日本福祉大学 千頭聡代表）。

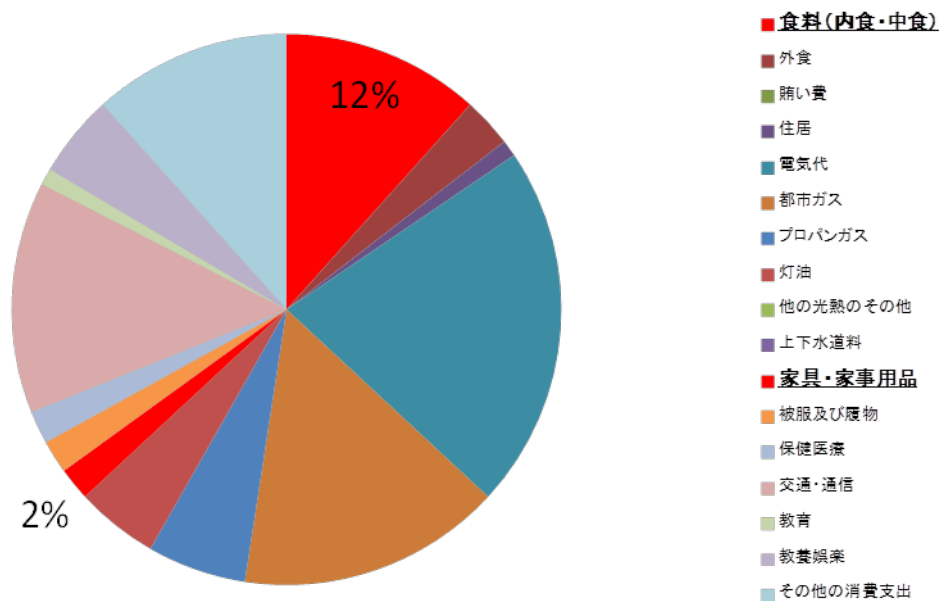
しかし、調査研究を進める中で、消費者・流通販売者・生産者の三者が分断（固定化）され、十分なコミュニケーションがとれていないことでバリューチェーン全体が大量生産・大量消費型となってしまうしており、「三者の関係性の作り直し」を軸に研究開発アプローチを実施することが低炭素型購買への変革には効果的であることが判った。

そのため平成22年度からは、消費者、流通販売者、生産者とで「相互学習型プラットホーム」を構築し、そのプラットホームでの協働（店舗での実証的取組みを含む。）を通し問題解決のための対話・コミュニケーションを図るなかでそれぞれの役割を再認識し、「脱温暖化」＝「石油依存型の消費社会の本格的な作り直し」を実現することに研究開発アプローチを変更した（平成22年度～平成25年度：大阪市立大学 永田潤子代表）。

具体的には、スーパーマーケット、百貨店などで扱う「日常なお買い物（短期商材）」を対象とし、プラットホームでの対話・学習を進めながら店舗での情報表示やフロアマネジメントに関する実証的な取り組みを実施した。その理由は、大きく3つある。

まず、日常なお買い物（食料品、日用品）は、一見するとCO₂排出量が少ないように思えるが、家庭でのCO₂排出量のうち14%を占め、削減ポテンシャルがあるからである。

家庭部門から排出されるCO₂排出量のおおよそのボリュームを把握するために、家計調査（2005年）と3EID（2005年）を組み合わせ最終消費由来のCO₂排出量を推計した論文（Shigeto, et al., 2013）のオリジナルデータをプロジェクトで再整理したところ、食料（肉食・中食）に関するCO₂排出量の割合が12%、家具・家事用品に関するCO₂排出量の割合が2%で、家庭部門から排出されるCO₂のうち、およそ14%がお買い物により発生していることがわかった。したがって、これまで家庭部門のCO₂削減は省エネ家電の導入や省エネ行動が主であったが、日常のお買い物における購買行動は大きな削減のポテンシャルがあり、本研究プロジェクトの対象とすることに意義があると考えた。



家庭におけるCO₂排出量のうち「日常のおかいもの」が占める割合

「食料」の内訳は、穀類、魚介類、肉類、乳卵類、野菜・海藻、果物、油脂・調味料、菓子類、調理食品、飲料、酒類
 出所：Shigeto, et al. (2012) "An easily traceable scenario for 80% CO₂ emission reduction in Japan through the final consumption-based CO₂ emission approach "Applied Energy) のオリジナルデータをプロジェクトで再整理したもの

第二に、流通業界にとっても消費者にとっても低炭素化を推し進めるための新たな手法として、相互型学習プラットフォームが有効に機能しうると考えたためである。

流通側が環境配慮対策を進めても、その意義や重要性が十分に消費者に理解されず広報宣伝の一環であると誤解されたり、環境配慮型商品を取り扱っても実際に売れなければコストだけがかかってしまうというリスクが考えられる。したがって、消費者とのプラットフォームでの対話を通して消費者のニーズを把握しながら対策を進めたり、消費者への理解を促すことができるというメリットがある。更には、流通業界における低炭素型エコストアの実現は、LEDや太陽光発電の導入などの設備におけるハード面の対策が中心であり、中小規模の店舗にとっては取り組みを進めるのが困難なことも想定される。しかし、相互学習型プラットフォームという対話の場を導入することによって、バリューチェーン全体で購買を通じた脱温暖化をめざしていくいわばソフト面の対策は、どの規模の店舗にとっても可能であり、新しいエコストアの形として期待される。

また、消費者にとってみれば、相互学習のプラットフォームの場で他の消費者や流通販売者と共に問題解決を図ることで、自らの買い物を見直し「自分ごと化」し、更には他者や地域への貢献の場として機能し、意識変革だけではなく行動変革へと繋がることを期待できる。

第三に、お買い物を通じたゆるやかなコミュニティ形成と地域での拡がりに着目した。

名古屋のような都市部では、地方に比べて地域自治会や町内会などの活動や地域コミュニティが希薄になっている。低炭素型買い物行動の他の消費者への波及や地域でのひろがりを見ると、多くの人が日常的に集まるスーパーマーケットや、中心駅に位置する百貨店といった場が情報収集、低炭素型買い物コミュニティとして機能する可能性があると考えた。

上記の理由により、本プロジェクトでは「日常のおかいもの」に焦点を当て、①消費者、流通販売者、生産者の相互学習型プラットフォームを構築し、②三者の対等な関係におけるコミュニケーションを通して創造的な議論を行う共創・創発により、③バリューチェーン全体の低炭素社会へのシフトを目指すことを目標として設定した。

プラットフォームにおいては、「買う側」「売る側」「作る側」のそれぞれがコミュニケーションを通じて、三者が相互学習する(図表1・共創・創発的マネジメント)ことにより、消費者、流通販売者、生産者がそれぞれにバリューチェーンの変革に向けた自身の役割を見直し、「脱温暖化」＝「石油依存型の消費社会の本格的な作り直し」を行うことができると捉えている。消費者に対

して、「一方的に教育を行うのではなく、あくまでも三者が対等な関係で対話を目指す」ことが、従来の環境教育、消費者教育との相違点である。

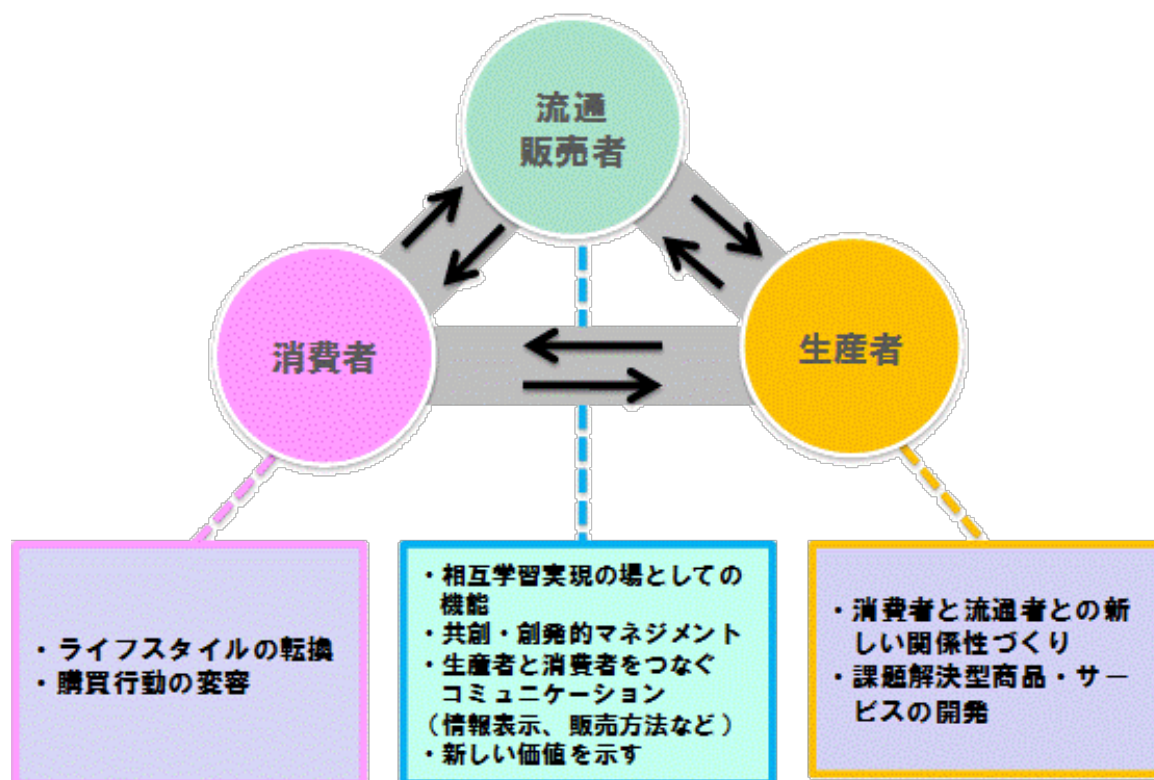
また、企業は自社の商品開発やサービスに活かすために、消費者との直接的な対話の場を設け活用しているが、「自社の製品や販売戦略のためではなく広く低炭素型購買への問題解決を目指す場であること」「作り手（売り手）と買い手という関係性ではなく対等の立場である」という2つの点で相違がある。

更には、消費者の被害防止や権利を獲得するためではなく、寧ろ、「消費者自身が自らの役割や責任を認識し行動変革を起こす」点に、消費者運動との相違がある。

加えて、近年のグリーン・コンシューマーリズムとは、消費者の購買から供給サイドに環境経営を働きかける点で同じであるが、「消費者だけに焦点をあてていない」ことに相違がある。

具体的には、消費者と流通販売者（ここではスーパーマーケットや百貨店）が対話するプラットフォーム「リサーチャーズクラブ」を構築し相互学習を行い、生活圏内である実際の店舗での情報表示やフロアマネジメントに関する実証的な取り組みを実施した。

また、大都市では食料品の生産者であることが時間的・空間的な制約から困難であるため、インターネット上で対話を図るプラットフォームとして、SNS（ソーシャル・ネットワーク・サービス）を利用した Facebook を立ち上げ、消費者と生産者、その他の専門家等との相互学習を行った。



図表1. 三者の共創・創発的マネジメント

これらの実証実験を通しマーケティングの視点を重視しつつ、相互型プラットフォームによる低炭素型購買の意義と有効性、プラットフォーム構築に関する知見を検証した。

具体的な研究内容としては、(1) 相互学習型プラットフォームの創出による CO₂ 削減、(2) 消費者コミュニケーターの育成に関する検討、(3) 低炭素型輸送・販売方法の検討に資する基礎調査、(4) 低炭素型購買に向けたライフスタイル変革に取り組んだ。

結果として、相互学習型プラットフォームの意義と有効性、また、プラットフォーム普及による CO₂ 削減シナリオを構築した。更には、本プロジェクトで得られた知見を、CO₂ 削減効果が高い中長期商材に応用できる可能性も示唆された。

2-1. 研究開発目標

当初、「消費者の選択と行動を低炭素型に変革する」ため、店舗で販売される生鮮食料品などについて、生産・輸送・販売時に排出される CO₂ 量を店頭で見える化し、更には消費者の視点からの低炭素型の製品普及などを進めるとともに、自転車やバスなどを利用した来店を促すしくみづくりを図り、これらの行動によって削減される CO₂ 量を見える化することにより、低炭素型買い物行動変革をアプローチした。

しかし、調査研究を進める中で、消費者・流通販売者・生産者の三者が分断（固定化）され、十分なコミュニケーションがとれていないことでバリューチェーン全体が大量生産・大量消費型となってしまうしており、「三者の関係性の作り直し」を軸に研究開発アプローチを実施することが低炭素型購買への変革には効果的であることが判った。

そのため消費者、流通販売者、生産者とでプラットフォームを構築し、協働の場（店舗での実証的取組み）を通し、対話・コミュニケーションを図るなかでそれぞれの役割を再認識することで、「脱温暖化」＝「石油依存型の消費社会の本格的な作り直し」を実現することに研究開発アプローチを変更した。

三者の役割として、消費者においては、まず消費行動の際の自らの選択が、日々の暮らしや地域・社会や環境に影響を与える力があることを認識することが重要である。さらに、低炭素社会を作り上げるためには、消費者は流通販売者等により提示されるモノをただ買うだけでなく、自ら考え自ら選択のできる消費者となることが必要となる。そこで、本プロジェクトでは、購買する前の、モノの生産や販売段階から消費者が参画する仕組みを作ると同時に、新たな価値に根ざしたライフスタイルに変化することを目指している。

流通販売者においては、消費者が商品を「買う場」を提供するだけでなく、消費者と生産者をつなぐ場としての価値や、地域に密着しているという点から、地域と消費者をつなぐ場としての新たな機能を生み出すことで、低炭素社会への移行を促進させる、エコロジーとエコノミーを両立させた新しい価値の創出を目指す。

生産者は、商品開発において、旧来型の「売る」に焦点を当てた商品開発だけではなく、これまでの石油由来の生産・流通を見直し、消費者が選択した商品を通じて暮らしや地域・社会をよりよいものへと導くために、生産者と消費者と流通販売者が対話をしながら低炭素型商品を作る新しい商品開発や販売方法を試み、3 者間のコミュニケーションのあり方を設計する。

こうした新たな役割を再認識させていくため、平成 22 年度より、三者の間に新しい協働の場である「相互学習型プラットフォーム」の構築・運用するとともに、石油依存型からの脱却につながるモノやサービスの循環を起こし、消費者の購買変容、ライフスタイルの転換を進めるという、地域に根ざした脱温暖化推進シナリオの開発を行った。

具体的には、スーパーマーケット、百貨店などで扱う「日常のお買い物（短期商材）」を対象とし、プラットフォームでの対話・学習を進めながら店舗での情報表示やフロアマネジメントに関する実証的な取り組みを実施した。

2-2. 実施項目・内容

■研究代表：日本福祉大学 千頭聡

(1) 平成 20 年度

- ・ CO₂削減シナリオの検討
- ・ 一般消費者に対する、各種講座、地域団体への説明会
- ・ 海外先進事例調査（イギリス、フランス）
- ・ 文献サーベイ、アンケートの設計および実施
- ・ CO₂CO₂ ポイントの付与方法の検討、可視化システムの基本構成の検討

(2) 平成 21 年度

- ・ CO₂削減シナリオの策定
- ・ 消費者調査
- ・ 消費者への普及啓発と組織化
- ・ 消費者評価システムの構築
- ・ 買い物交通行動とインセンティブの検討

■研究代表：大阪市立大学 永田潤子（※研究開発アプローチの変更後）

(1) 平成 22 年度

- ・ 相互学習型プラットフォーム「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」の創出
- ・ 店舗での相互学習型プラットフォームによる実証実験（野菜の低炭素型購買のモデル化等）
- ・ 消費者と流通販売者の相互学習による低炭素型商品開発・コミュニケーションの設計
- ・ 新しい価値に根ざしたライフスタイル「生活レシピ」の枠組みの検討

(2) 平成 23 年度

- ・ 消費者の購買行動の変容・意識変容による CO₂削減シナリオの検証と作成
- ・ 三者協働による CO₂排出量削減を目指した商品開発・販売方法の検討・検証
- ・ 消費者と流通販売者の協働による、CO₂排出量削減を目指した買いものの検討
- ・ 新たな価値に根ざした低炭素型ライフスタイル「生活レシピ」のための基礎調査
- ・ 都市と農村の CO₂排出量削減を目指した連携に関する調査
- ・ なごや環境大学による消費者リーダー育成
- ・ パリにおける環境表示・地産地消に対する意識と取り組みの調査

(3) 平成 24 年度

- ・ CO₂削減シナリオの検討及び作成
- ・ 消費者・流通による CO₂削減につながる販売方法の検討と検証
- ・ CO₂排出量削減を目指した買いものの行動の検証
- ・ 新たな価値に根ざした低炭素型ライフスタイル「生活レシピ」の作成・普及
- ・ SNS を利用した相互学習型プラットフォームの創出と実証的取り組み
- ・ 流通・生産者と協働する消費者リーダー育成と人材マッチングの仕組み
- ・ 研究成果発信のためのシンポジウム等開催
- ・ 最終年度の成果取りまとめに向けた予備調査の実施

(4) 平成 25 年度

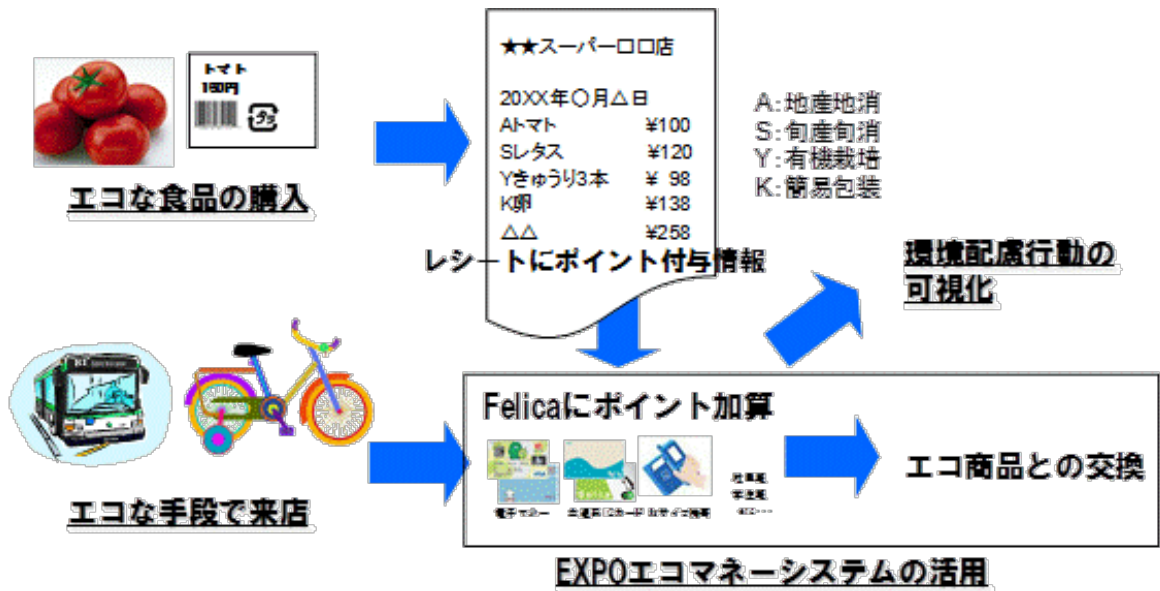
- ・ CO₂削減シナリオの検討及び作成
- ・ CO₂排出量削減を目指した買いものの行動の検証
- ・ 流通業界・市民団体への成果の発信・普及に向けたマニュアル作成

2-3. 主な結果・成果

■平成 20 年度～21 年度（代表：日本福祉大学 千頭聡）

(1) 低炭素型購買のための環境指標開発と見える化

当初、社会実験で環境負荷の低い食品品や日用品の購入に対し、CO2CO2 ポイントを付与するシステムをの検討を予定し、更には買い物以外（環境学習や交通、エネルギー等）の環境配慮行動に対し、ポイント付与メニューを可視化するシステムを先行して開発した（図表 2）。



図表 2. CO2CO2ポイントの設計



図表 3. CO2CO2ポイントシステムのイメージ

また、個人レベルでの削減量の定量的情報提供、社会(たとえば地域の集団)の中で自分の位置を確認、個人の努力を社会の中で評価するなどの視点から、SNS を利用し、CO₂CO₂ ポイントを社会的に評価するしくみを検討し、CO₂CO₂ ポイントの可視化システムも検討した。

(図表 3 参照)

(2) 消費者に関する基礎調査とコアとなる消費者育成

消費者の意識や行動に関する現状把握と、実現可能性のある社会実験を行うためのデータを取得する目的で、アンケート調査やグループインタビュー調査、店舗における生声アンケート調査などの消費者調査を実施した。また、プロジェクトを広く名古屋市の消費者へ広報し、低炭素型の消費行動への啓発・誘導を行うため、なごや環境大学と連携し、全 5 回、延べ 313 名の参加者に対し、様々な切り口での講座を展開した。

更には、低炭素型の買い物行動を多くの消費者へ波及させるための先導的な役割を担う、消費者のコアメンバーを作り出すことを目的に、全 13 回(内 3 回は、昨年度実施)のエコサロンを実施した。

なお、ここでの成果は平成 22 年度以降に実施する相互学習型プラットフォームの創出や、消費者コミュニケーターの育成に関する検討にも活かされており、エコサロンにより組織化されたコアメンバーは、リサーチャーズクラブやリサーチャーズクラブ・プラスにも多数参加している。

■平成 22 年度～25 年度(代表：大阪市立大学 永田潤子)

(1) 相互学習型プラットフォームの創出による CO₂削減

①プラットフォーム創出の意義と有効性の検証

(A)プラットフォームの創出

生産者・流通販売者・消費者の三者の関係性が分断されていることが、大量生産・大量消費社会の一つの要因となっていることを踏まえ、本プロジェクトでは、消費者が参画し、三者が対等な立場でコミュニケーションを図り、関係性を再構築しながら実証的に脱温暖化・環境共生について検討を進めていく相互学習型のプラットフォームの構築を試みた。

平成 20 年度から平成 21 年度には、流通販売者であるユニー株式会社(現 ユニグループ・ホールディングス株式会社。本報告書では、研究開発時のユニー株式会社と記載する)と協働してバックヤードツアーやエコサロンによる消費者の組織化などを行った。さらに並行して文献サーベイやアンケート調査を行ったことで、マーケティングの視点を取り入れ、より「おかいもの」に焦点を絞ることが重要だと考えたことで、研究体制を変更し、平成 22 年度よりプラットフォームの構築に着手した。

平成 22 年度には、消費者と流通販売者の二者によるプラットフォームとして、初年度より協働関係にあったスーパーマーケット、ユニー株式会社と連携して、「リサーチャーズクラブ」を立ち上げ、アピタ千代田橋店にて活動を行った。さらに、平成 23 年度には、スーパーマーケットと同様に消費者にとって重要な「おかいもの」の場である百貨店に着目し、株式会社ジェイアール東海高島屋と連携して「リサーチャーズクラブ」を立ち上げ、ジェイアール名古屋タカシマヤにて活動を行った。

そして、平成 24 年度には、対話の実証の場をリアル(実店舗)からバーチャル(SNS: ソーシャル・ネットワーク・サービス)に広げ、facebook において「彩食健美さんのあいちごはん」を立ち上げた。バーチャルのプラットフォームの構築について知見を得ることができ、また、リアルプラットフォームでは時間と場所に制約があり参加が難しかった生産者を巻き込み、プラットフォームの有効性を検証した。

(B)プラットフォームの運営と取り組み

ユニー株式会社、株式会社ジェイアール東海高島屋とのリアルプラットフォームにおいては、参加した消費者の関心の高いテーマについて、流通販売者との対話を通したリサーチや議論を実施した。更には、消費者の意見をもとにして店舗のフロアマネジメントや情報表示の変更を実施し、購買行動の変化を検証する社会実験を行った。

また、SNS を活用したバーチャルのプラットフォームにおいては、愛知県産の旬野菜をテーマにしたレシピコンテストを題材とし、消費者と生産者や専門家との対話の場を設けた。

平成 22 年度 ユニー株式会社リサーチャーズクラブ（※店舗での社会実験実施）

食	野菜に関する売り場リサーチ 店舗内において愛知県産の旬野菜の PR（※） 店舗内において旬の野菜のレシピの紹介（※）
容器包装	容器包装に関する売り場リサーチ お客様へ容器包装に関するアンケート調査実施（※） 店舗へのフィードバックと店舗の取り組みの PR 活動（※）
エコ商品・PB 商品	エコ商品・PB（プライベートブランド）商品に関する売り場リサーチ エコ商品・PB 商品を実際に使用したうえでのフィードバック（※） エコ商品・PB 商品を消費者目線で紹介した生声（POP）の掲示（※）

平成 23 年度 ジェイアール東海高島屋リサーチャーズクラブ（※店舗での社会実験実施）

お買いもの基準	キッチングッズに関する売り場リサーチ キッチングッズのおかいもの基準策定 店舗内におけるおかいもの基準の表示（※ジェイアール東海高島屋がデジタル・コンシェルジュの一環として実施）
適正包装	包装に関する売り場リサーチ（食品・ギフト他） 包装に関する売り場表示の提案 催事及び地下食品売り場期間限定での売り場表示変更（※）

平成 24 年度 facebook を活用したプラットフォーム

彩食健美さんのあいちごはん	愛知県の食材に関する情報を主に事務局が投稿 facebook アカウントの有無に関わらず閲覧・投稿・コメント可能
レシピコンテスト	愛知県産の旬の野菜と愛知県の伝統調味料である「みりん」を使った料理 レシピコンテストを実施 facebook アカウントを持っている人のみ閲覧可能 facebook アカウントを持ち、グループメンバーになった人のみ投稿・コメントが可能

(C) プラットホームを機能させる基礎的要件の検証

平成 22 年度と平成 23 年度にはリアル（リサーチャーズクラブ）の場で、平成 24 年度にはバーチャル（facebook）の場で、リアルとバーチャルの両方でプラットフォームを構築・運営し、両者を比較検証することで、プラットフォームに必要な要件の抽出を行うことができた。

基礎的要件としては、「参加意欲と貢献」「安全・安心な場」「中立的立場のファシリテーターの存在」「達成感」が抽出された。

更には、消費者は流通販売者や生産者との対話を望んでいること、専門家よりむしろ他の消費者の意見（口コミ）を参考にしていること、流通販売者や生産者に意見を伝えることで「ファン化」することなどがわかった。

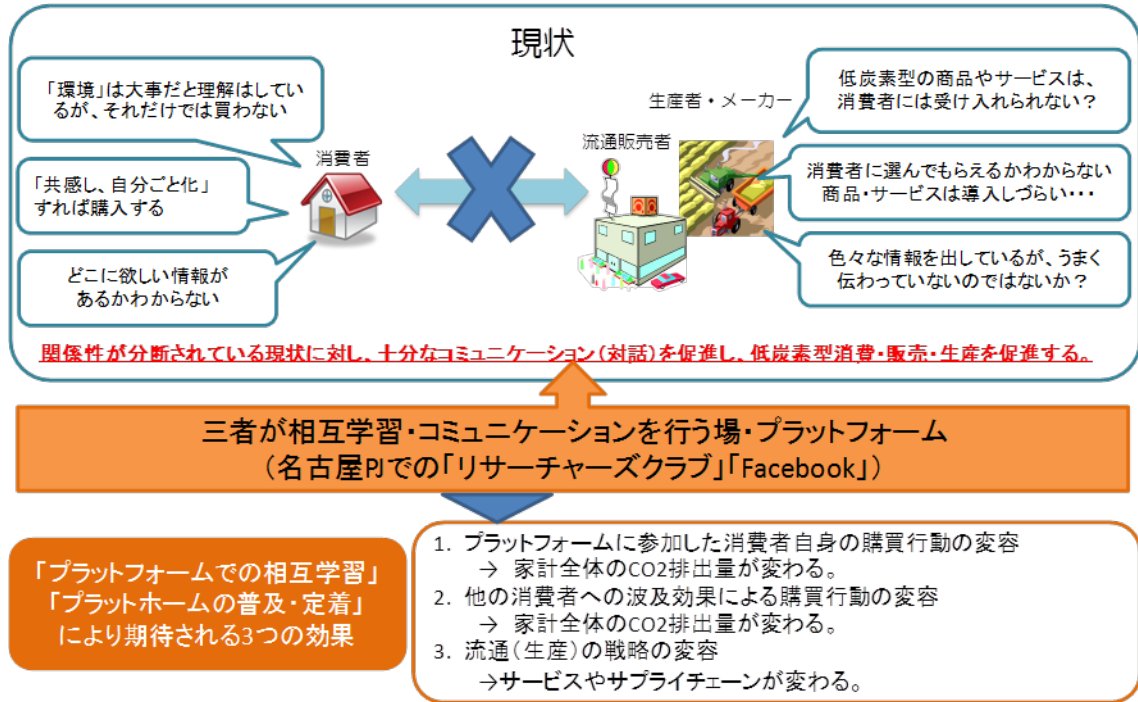
(D) プラットホームの有効性の検証

平成 22 年度から平成 24 年度にかけて構築・運営してきたプラットフォームへの参加を通して、消費者、流通販売者、生産者がどのように変わったか、アンケートやヒアリングを通し、「プラットフォームに参加した消費者自身の購買行動の変容」「他の消費者への波及効果による購買行動の変容」「流通販売者の変容」の 3 つから検証した（図表 4 参照）。

特に消費者については、「プラットフォームに参加した消費者」「プラットフォームのデモンストレーションに触れ、かつ発信された情報を入手した消費者」「プラットフォームから発信された情報のみを入手した消費者」の三つのカテゴリに分け、それぞれ、プラットフォームとの接触の前と後

でどのような意識の変化があったかを分析した。さらに、プラットホームに参加した消費者による座談会、協働した流通販売者に対するインタビュー調査なども実施した。

その結果、プラットホームの導入により、参加した消費者自身の態度変容、購買行動の変容が観測された。更には、他の消費者への波及効果による購買行動により家計全体の CO₂ 排出量削減が期待できるほか、流通（生産）側の意識が変わることにより、バリューチェーン全体が変革していく契機となることも確認できた。



図表4. 三者の関係性の分断とプラットホームによる関係性の再構築

また、流通販売者においては、プラットホームでの相互学習を通じ、消費者の声を聞いているようで聞けていないことやコミュニケーションのズレや工夫の余地があることを実感するとともに、環境への取り組みを販売や店舗で進める際のマネジメントに大いに寄与することやリスクの軽減につながると評価された。更には、活動に参加した消費者が、その流通販売者のヘビーユーザーやファン化する効果も観測できた。

②流通業界への普及に向けた方策と効果の検討

(A) プラットホームの普及と定着に向けた流通業界の調査

日本でのプラットホームの普及と定着に向けて、世界の流通業界における低炭素化への取り組みの状況を知り、今後への示唆を得ることを目的として、平成23年度には、パリにおける流通販売者、NPOや団体等の環境経営及び環境表示・地産地消に対する取り組み調査を行った。流通業者やNGO等へのインタビュー調査の結果、パリにおいては、消費者の声に伝えるというよりも、むしろ将来的な規制や海外への進出、他店舗との競争を意識して、バリューチェーンの低炭素化を進めていることがわかった。

(B) プラットホームが普及した場合のCO₂削減効果の計算

流通販売者がプラットホームを採用し取り組みを進めることにより、消費者の購買行動の変容、流通販売者や生産者が扱う商品の変化、バリューチェーン全体の低炭素化が進んでいくことが期待される。具体的には、地元の旬野菜へのシフト、環境保全型農法により栽培された米へのシフト、低炭素型容器で販売される商品へのシフト、などが考えられる。

プラットホームの導入により、バリューチェーン全体がこうした低炭素型の商品へシフトした場合、どのくらいのCO₂削減につながるか、代表的な例をいくつか想定し、計算を行った。

(C) プラットホームの普及・定着に向けたマニュアルの作成

これまで述べてきたプラットホームを広く普及・定着させていくため、本研究開発プロジェクトの成果をもとに、プラットホームの構築から運営に至るまでのポイント等を取りまとめたマニュアルを策定している。

マニュアルは、金沢グリーンコンシューマーなどの市民団体との意見交換をもとにさらに内容をブラッシュアップしたうえで、平成 26 年 3 月を目途に完成予定である。完成後は、プラットホームに関心を抱いている日本小売業協会や日本百貨店協会といった業界団体、市民団体等に広く発信していく予定である。また、ブックレットとして出版等、広く共有し多くの関係者が使用できる方法を検討している。

(2) 消費者コミュニケーターの育成に関する検討

① プラットホーム参画後の消費者（リサーチャーズクラブ・プラス）の継続的な活動

平成 20 年度～21 年度の消費者の基礎調査や組織化などを通して、消費者は流通販売者や生産者との対話に積極的に関心を抱いていることがわかった。

また、平成 22 年度より実施したプラットホームの構築・運用の際に、流通販売者からは、「専門家ではない一般消費者の立場でありながら、流通販売者との対話を通して一定の知識を持っている消費者の意見は非常に参考になる」との声があった。

そこで、平成 23 年度からはプラットホーム終了後にも流通販売者との対話に強い関心をもつ消費者を中心に「リサーチャーズクラブ・プラス」を立ち上げ、プラットホームよりさらに一歩進んだ消費者主導による流通販売者との対話を深めることとした。

リサーチャーズクラブ・プラスは、平成 22 年度にユニー株式会社と協働して行ったリサーチャーズクラブの終了メンバーを中心に継続的に流通販売者との対話を行い、また一般の消費者にむけて、消費者の立場や視点を活かした情報発信を行った。活動のテーマは、ユニー株式会社が精肉の販売時に従来の食品トレイから低炭素型の紙のトレイ（リーフパック）への移行の検討に着手していたこと、特にメンバーの関心が高かったことから「容器包装」とした。

具体的な取り組みとしては、環境面だけではなく使い勝手など消費者の目線から見たリーフパックのメリット・デメリットについてリサーチを行うとともに、他の消費者に伝えるためのフロアマネジメントの検討などを行った。さらに、フロアマネジメント実施による売り上げの変化を社会実験により検証した。

② なごや環境大学における講座運営を通じた消費者コミュニケーター育成試み

①でも述べたとおり、平成 22 年度に実施したリサーチャーズクラブの終了後、協働企業であったユニー株式会社より、「専門家ではない一般消費者の立場でありながら、流通販売者との対話を通して一定の知識を持っている消費者の意見は非常に参考になる」との声があったことから、プラットホームへの参加ではなく、講座への参加により流通販売者等との対話を通して知識を身に付けた「消費者リーダー育成講座」を開講し、育成に必要な内容や取組を検証することとした。

具体的には平成 23 年度と平成 24 年度に名古屋市が実施する「なごや環境大学」内に本プロジェクト名義で講座を持ち、スーパーマーケットのバックヤード見学や流通販売者との対話、わらのリース作り体験と生産者との対話など、座学による学習に留まらず、実践を交えた講座を実施した。

③ eco アクションマッチング Book

②で述べたなごや環境大学における講座において、消費者が一定の知識を身につけコミュニケーターとして活躍する知見を提供することはできたものの、身に付けた知識を実践する場が必要と感じたことから、名古屋市近辺で消費者リーダーとしての活躍が求められる企業・団体等を紹介する冊子「eco アクションマッチング Book」を作成した。同冊子は企業や団体等を通して配布したほか、本プロジェクトの WEB サイトからも無料でダウンロードが可能となっている。

(3) 低炭素型輸送・販売方法の検討

本プロジェクトでは、上述のとおり消費者・流通販売者・生産者の三者の対話を通した川下からの「おかいもの」の変革を主なテーマとしている。

検討を進めるうえで、特に重要と考えられるテーマに関すること、新たな観点が必要な内容については、別途アンケート調査や他の研究機関の協力を得たテーマの掘り下げを行った。

具体的には、エコ商品に関する座談会（平成 22 年度）、企業と社会のかかわりに関するアンケート調査（平成 23 年度）、住宅の購入に関するアンケート調査（平成 24 年）、豊橋技術科学大学と連携したエージェントモデルを活用した消費者の購買行動の検証、輸送の工夫によるバリューチェーンの低炭素化（平成 23～24 年度）などが挙げられる。

(4) 低炭素型購買に向けたライフスタイル変革

本プロジェクトが重視するのは「おかいもの」を通した低炭素型のバリューチェーンの実現、低炭素型買い物・販売・生産システムの実現であるが、消費者が流通の川下からバリューチェーンを変革していくためには、おかいもの場面のみにおいてのみ消費者にはたらしきかけるのではなく、買い物を支えるライフスタイルを変えていくことが重要であると考えた。

また、平成 20 年度、21 年度に行った基礎調査より、地域や社会にはお金をかけずに貢献したいと考える消費者が多い一方で、「家族や仲間との時間」「健康管理」については、お金を使っても大切にしたいと考える消費者が多いことが明らかになっていることから、「環境保全」を前面に出すのではなく、「健康」や「幸せ」といった感性的な表現を前面に出して消費者の暮らしの価値観を変え、行動変容を訴えることが重要だと考えた。

そこで、平成 22 年度からは名古屋在住で衣食住などの暮らしに関わる女性の組織化を行ったほか、暮らしに関わる情報について基礎調査に着手した。さらに平成 23 年度には都市や農村の女性へインタビューや、平成 22 年度までに本調査が行った買い物と環境に関するアンケート調査の差異分析を行い、ライフスタイルに関するキーワードを抽出した。平成 24 年度には、これまでの結果をもとに、ライフスタイルから環境にやさしい暮らし方を実現していくためのキーワードや共感軸を整理し、「水」「食」「料理」「健康」「住まい」の五つのカテゴリーでのライフスタイルをまとめた。ハウツー本ではなく、名古屋在住の女性専門家のエッセイという形式で、「とっておきの生活レシピ」としてとりまとめた。同冊子は、協働して作成した NPO 法人ボランティアネイバーズ等を通して配布しているほか、本プロジェクトの WEB サイトからも無料でダウンロード可能となっている。

2-4. 研究開発実施体制

平成 22 年より相互学習型プラットフォームでの取り組み・アプローチを重視するようになったことから、研究代表と研究開発実施体の変更を行った。また、生活レシピの作成・普及、脱温暖化シナリオの検討等、プロジェクトの状況に応じてグループを変更するなど柔軟に対応した。

<p>●Stage1 (H20/10～H22/3)</p> <p><CO₂ の表示方法やポイント付与システム (CO₂CO₂<コツコツ>ポイントシステム) など環境配慮行動を行った消費者へのインセンティブとなるような仕組みの検証></p> <p>・環境指標開発・総括グループ (日本福祉大学・千頭 聡 教授)</p> <p>プロジェクト PDCA 管理、環境指標の開発</p> <p>・消費行動変革グループ (椋山女学園大学・東 珠実 教授)</p> <p>コアリーダーの組織化・育成</p> <p>・CO₂CO₂ポイントグループ (名古屋大学)</p> <p>インセンティブの調査・設計</p> <p>●Stage2 (H22/4～H23/3)</p> <p><消費者の購買行動にはたらきかけるマーケティング視点の導入：ユニーと協働></p> <p>・総括グループ (日本福祉大学・千頭 聡 教授)</p> <p>プロジェクト PDCA 管理</p> <p>・消費行動変革グループ (椋山女学園大学・東 珠実 教授)</p> <p>リサーチャーズクラブの設計・運営、消費行動調査・分析</p> <p>・マーケティンググループ (大阪市立大学・永田潤子 准教授)</p> <p>リサーチャーズクラブの設計・運営、女性生活者の意識・行動調査</p> <p>●Stage3 (H23/4～H24/3)</p> <p><プラットフォームの展開：ユニーとの協働の発展・ジェイアール東海高島屋と協働></p> <p><ライフスタイルへのアプローチ：生活レシピの検討・都市と農村のくらしの研究></p> <p>・総括・マーケティンググループ (大阪市立大学・永田潤子 教授／名古屋市環境科学調査センター)</p> <p>プロジェクト PDCA 管理、プラットフォームの展開、小売業界全体への普及</p> <p>・消費行動変革グループ (椋山女学園大学・東 珠実 教授)</p> <p>消費者リーダー活動基盤の創出</p> <p>・生活レシピ作成・普及グループ (NPO 法人ボランタリーネイバーズ)</p> <p>生活レシピの要素の検討</p> <p>・都市と農村グループ (日本福祉大学・千頭 聡 教授)</p> <p>都市と農村のくらしの調査</p> <p>●Stage4 (H24/4～H25/9)</p> <p>・総括・マーケティンググループ (大阪市立大学・永田潤子 准教授)</p> <p>プロジェクト PDCA 管理、プラットフォームの展開、小売業界全体への普及</p> <p>・消費行動変革グループ (椋山女学園大学・東 珠実 教授)</p> <p>消費者リーダー活動基盤の創出</p> <p>・生活レシピ作成・普及グループ (NPO 法人ボランタリーネイバーズ)</p> <p>生活レシピの作成・普及方法の検討</p> <p>・脱温暖化シナリオ検討グループ (豊橋技術科学大学・清水良明 教授／名古屋市環境科学調査センター)</p> <p>消費者の環境意識と購買行動の関係性などを検証</p> <p>※脱温暖化シナリオアドバイザーとして立命館大学 吉川直樹 特任助教も参画</p>
--

3. 研究開発実施の具体的内容

研究開発にあたって、本プロジェクトでは、消費者の消費行動に着目し、低炭素型の消費行動を促していくことを研究開発目標として定めていたが、プロジェクトにおいて消費者意識調査等を進める中で、数値や環境を前面に出したアプローチでは消費者の行動変容を促すことは難しく、自らの暮らしの豊かさや家族の健康などを入口とした共感性からのアプローチが必要であることが明らかになった。

また、消費者と流通の関係性について、「お店への質問や意見、要望が気軽に伝えられる場がある」場合に「そのお店に行く回数が増える」という回答、「商品の選び方についてアドバイザーが常駐している」場合「そのお店へ行く回数が増える」という回答が多く、消費者はスーパーマーケットに対し、コミュニケーションを求めていることがわかった。

そこで、「環境」を前面に出すのではなく、よりマーケティング的な視点を重視し、消費者自身が参画する流通販売者や生産者とのリアルな店舗での協働の場を通して行動変容に訴えたほうが効果的であると考え、平成 22 年度から、研究開発目標に向けたアプローチ方法を変更し、特に“マーケティング”の視点を導入して、“店舗での買いもの”に焦点を当てた相互学習型プラットフォームの有効性や必要な知見の集約を実施しつつ、購買行動やサプライチェーン変容のための検討を進めることとした。

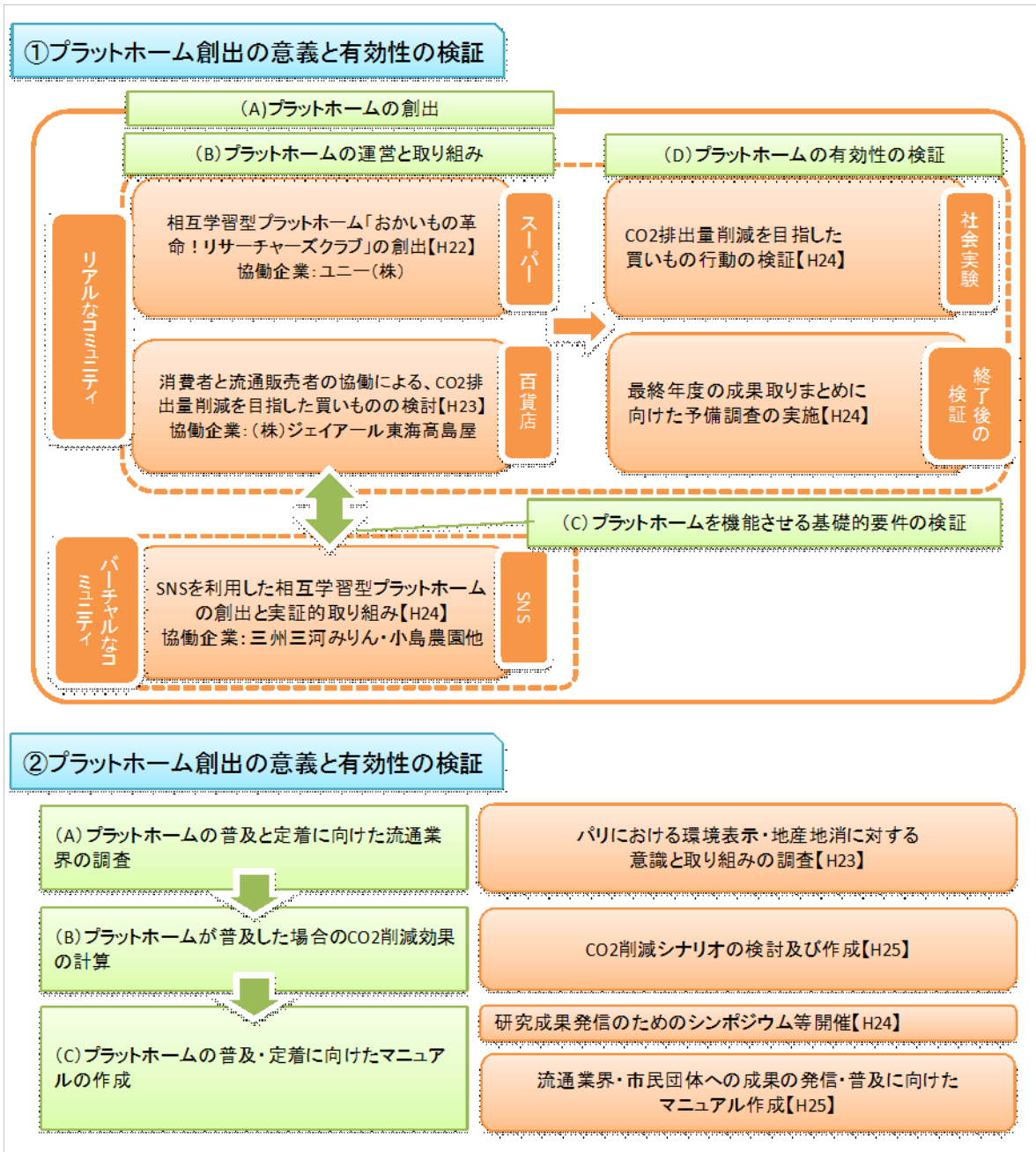
具体的には、総括・マーケティンググループが中心となり、消費行動変革グループと連携しながら、消費者と流通販売者・生産者との関係を再構築する手法として、消費者が参画し、流通販売者・生産者と協働しながら実証的に脱温暖化・環境共生について検討を進めていく相互学習型のプラットフォーム「リサーチャーズクラブ」を創出することとした（図表 5）。

平成 20～21 年度に消費者の組織化を実施していたことから、これらのメンバーを巻き込みつつ広く募集し、平成 22～23 年度にはスーパーマーケット、百貨店といったリアルな店舗で、消費者と流通販売者の対話を行った。さらに、平成 24 年度には農家などの生産者を巻き込み、SNS を活用したバーチャルの場においてもプラットフォームを創出し、対話を促進した。

それぞれ、スーパーマーケットとのプラットフォームでは「食」「容器包装」「エコ商品・PB 商品」、百貨店とのプラットフォームでは「おかいもの基準」「適正包装」、農家を巻き込んだプラットフォームでは「愛知県産の旬野菜」というように、消費者の関心の高いテーマを選びながら、対話を通して浮かび上がった消費者の疑問・提案をもとに社会実験も行った。

そして、プラットフォームの創出・運用で得た知見をもとに、プラットフォームの有効性やプラットフォームを機能させるための要件などを検証した。

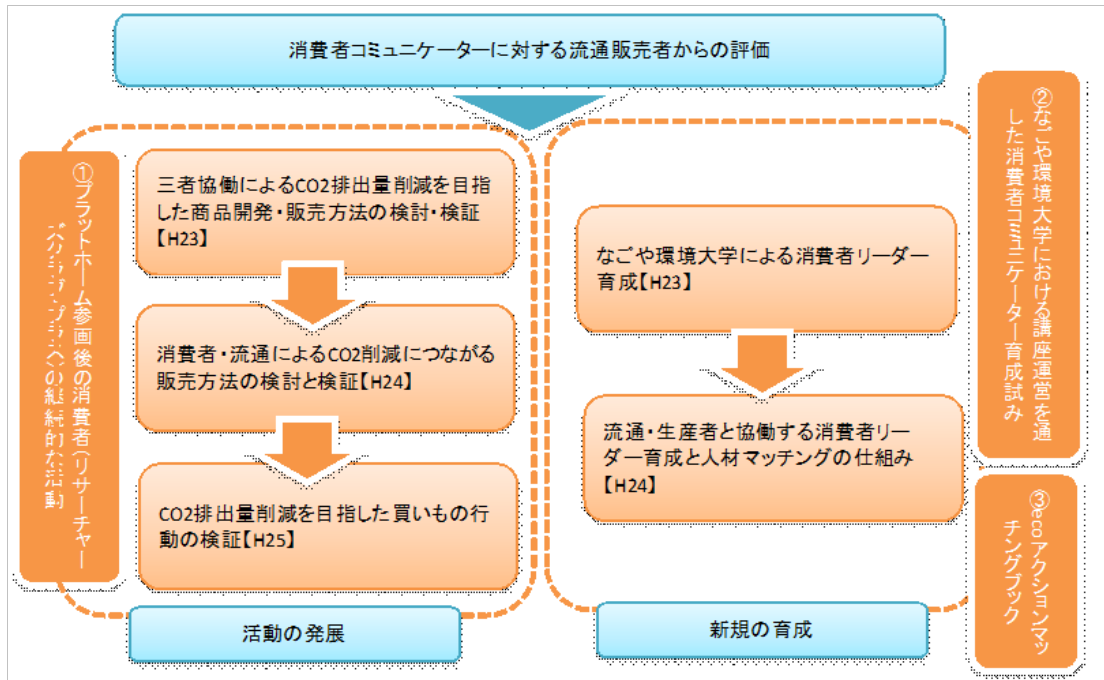
プラットフォームの有効性が確認できた後には、プラットフォームを普及させていくための方策を検討するため流通業界の調査を行うとともに、普及した場合に期待できる CO₂削減の可能性についても計算を行った。また、普及させていくためのツールとしてマニュアルも作成した。



図表5. 相互学習型プラットフォームの創出によるCO₂削減のプロセス図

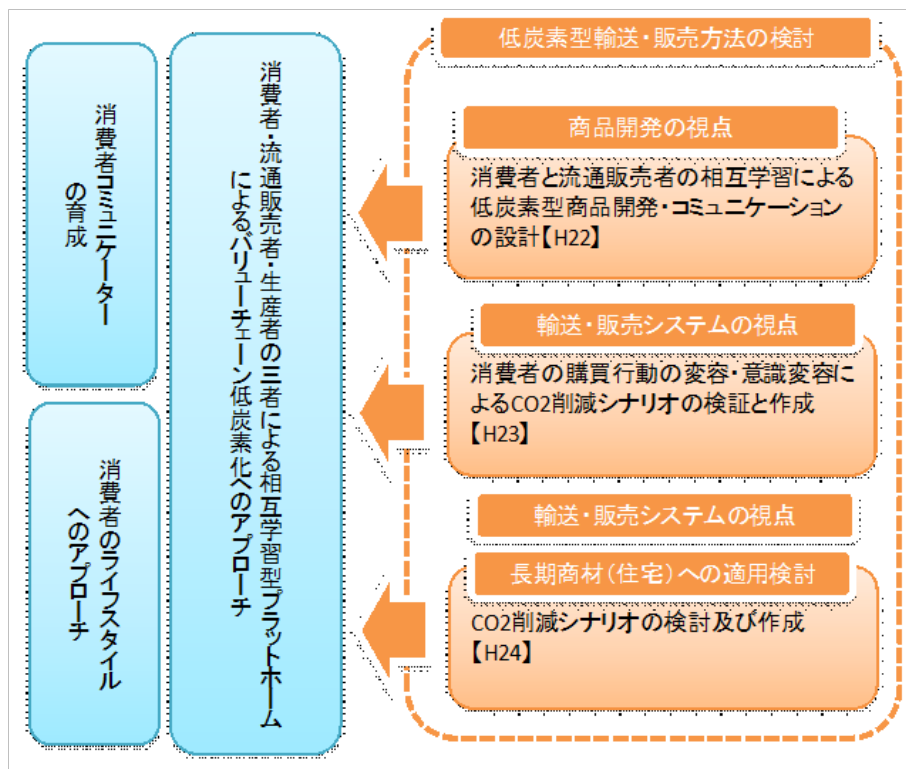
また、本プロジェクトでは、バリューチェーン全体の低炭素化をめざすためには、川下からのはたらきかけが重要であると考えたことから、特に消費者に注目し、サーチャーズクラブ修了生との発展的な活動継続、消費者コミュニケーター新規育成のための講座開催、配布物作成などに努めた（図表6）。

また、リサーチャーズクラブの活動のように、流通販売者や生産者と協働しつつ消費者の視点を活かした意見や活動が可能人材「消費者コミュニケーター」を養成し支援するための取り組みを費行動変革グループが中心となり、総括・マーケティンググループと連携して進めた。



図表6. 消費者コミュニケーターの育成に関する検討のプロセス図

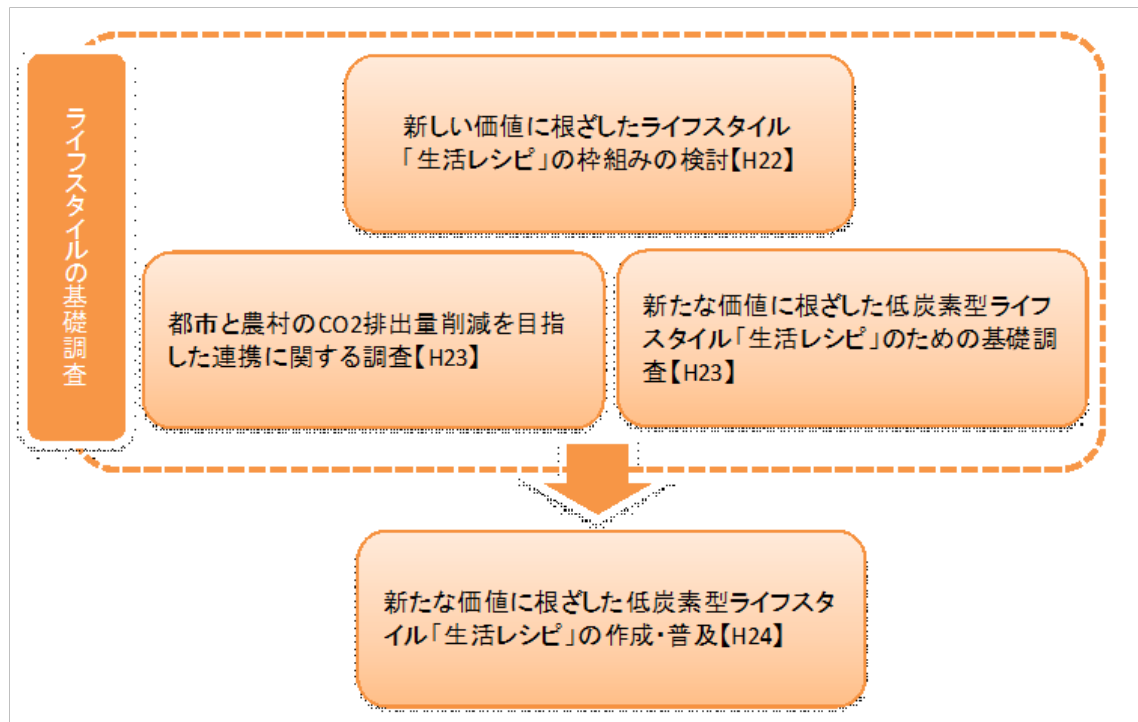
更に、おかいものをする店舗の場合だけでなく輸送や販売システムにも注目すること、食料品や日用品だけでなく長期的に使用する住宅などの商材にも注目することが重要だと考えたことから、関連調査を行った。総括・マーケティンググループが中心となり、脱温暖化シナリオ検討グループの協力を得た（図表7）。



図表7. 低炭素型輸送・販売方法の検討のプロセス

更に、消費者の購買行動を変えていくためには、消費者・流通販売者・生産者の対話や、消費者コミュニケーターの育成、輸送や販売システム等の検証などおかいものそのものを見直すと同時に、消費者のライフスタイルにもはたらきかけていくことが重要だと考えたことから、ライフスタイルについての基礎調査や新たなライフスタイルを提案する「生活レシピ」の提案も行った（図表 8）。

生活レシピ作成・普及グループ、都市と農村グループが、総括・マーケティンググループと連携して進めた。



図表8. 低炭素型購買に向けたライフスタイル変革のプロセス図

これらプロジェクトで取り組んできた様々な内容と成果をもとに、消費者・流通販売者・生産者の対話がバリューチェーンの低炭素化に資すること、特に今後の流通業界にとって必要な取り組みであり相互学習型プラットフォームの導入が有効であることを示し、そのためにはエコストアの要件としてプラットフォームを提案する等の政策提言を含め実施した。

また、プラットフォーム構築と普及のための知見を体系的にとりまとめ、流通業界や事務局となる団体等に向け発信し、普及につなげていく取り組みを開始した。

3-1. 研究開発目標

本プロジェクトでは、消費者の消費行動に着目し、低炭素型の消費行動を促していくことを研究開発目標として定めていた。

目標実現のためのアプローチ方法として、当初は、購入した商品の CO₂ 排出量を見える化したり、選択した交通手段の CO₂ 排出量に応じてポイントを付与したりと、購買行動に関わる CO₂ 排出量を数値で示し、インセンティブを与えることによって消費者の行動変容に訴えることをめざしていた。しかし、プロジェクトで行った消費者意識調査（※平成 20 年度研究開発実施報告書を参照）によれば、「地域や社会に貢献をしたいか」という問いに対し「お金は支払いたくないが実行したい」と回答した人が 60%、「家族や仲間との時間を大切にしたいか」「健康に気を使いたいか」という問いに対し、「お金を使っても実行したい」が 84%、「環境問題に熱心に取り組み、環境情報を公開しているメーカーを選ぶか」という問いに対し、「意識しているが行っていない」が 47%というように、数値や環境を前面に出したアプローチでは消費者の行動変容を促すことは難しく、自らの暮らしの豊かさや家族の健康などを入口とした共感性からのアプローチが必要であることが明らかになった。また、同調査によれば、消費者と流通の関係性について、「お店への質問や意見、要望が気軽に伝えられる場がある」場合に「そのお店に行く回数が増える」と回答した人が 45%、「商品の選び方についてアドバイザーが常駐している」場合「そのお店へ行く回数が増える」と回答した人が 36%という結果であった。消費者はスーパーマーケットに対し、コミュニケーションを求めていることがわかった。

そこで、「環境」を前面に出すのではなく、よりマーケティング的な視点を重視し、消費者自身が参画する流通販売者や生産者とのリアルな店舗での協働の場を通して行動変容に訴えたほうが効果的であると考え、平成 22 年度から、研究開発目標とアプローチ方法を変更し、特に“マーケティング”の視点を導入して、“店舗での買い物”に焦点を当てて、購買行動の変容のための検討を進めることとした。

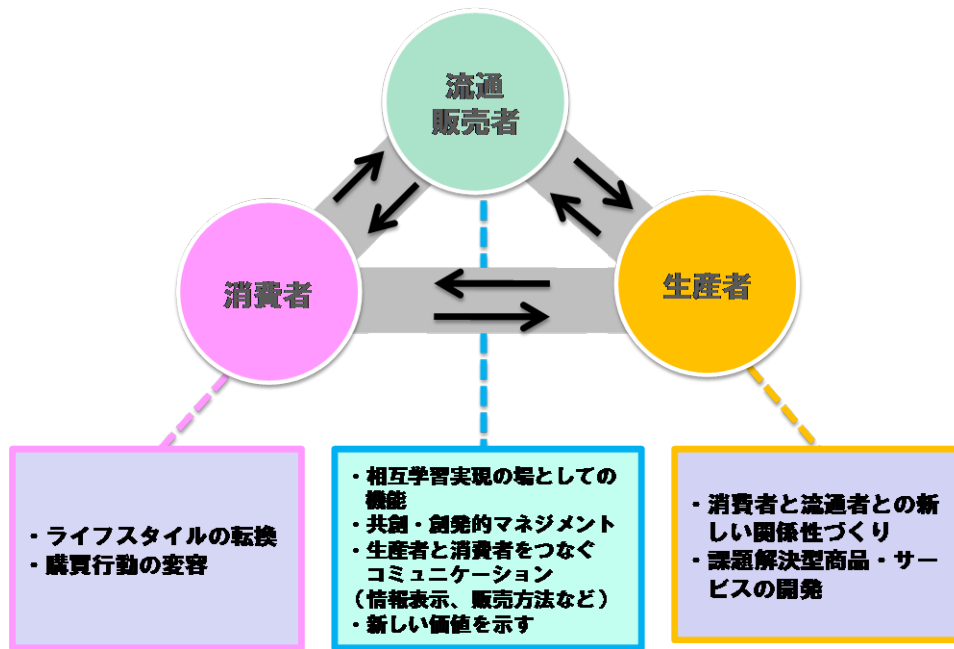
具体的には、消費者と流通販売者・生産者との関係を再構築する手法として、消費者が参画し、流通販売者・生産者と協働しながら実証的に脱温暖化・環境共生について検討を進めていく、相互学習型のプラットフォーム「リサーチャーズクラブ」を開発し、直接的に消費者の購買行動の変容と流通販売者や生産者の経営意識の変容を実現することとした。

プラットフォームにおいては、「買う側」「売る側」「作る側」の三者のコミュニケーションを通じて、消費者自らが問題解決をする主体者として行動し、三者が相互学習する（図表 1・共創・創発的マネジメント）ことにより、消費者、流通販売者、生産者がそれぞれにバリューチェーンの変革に向けた自身の役割を見直し、「脱温暖化」＝「石油依存型の消費社会の本格的な作り直し」を行うことができると捉えている。（図表 9：図表 1 再掲）

この相互学習型プラットフォームにおける消費者側との協働によって、生産者・流通販売者は、消費者の理解や購買変容がないため環境配慮型商品・サービスや取組みが普及・定着しないというリスクを避けながら、低炭素型のバリューチェーンを構想することができる。

このプラットフォームの活用により経営戦略的な観点から許容できるリスクを把握しながらで流通や販売の中に実現し、徐々に広げていくことができると考える。

そして、プラットフォームが流通業界全体に普及していくことで、日本全体において消費者の購買行動の変容が進み、さらにはバリューチェーンを変容させていくというシナリオを描くことができる。



図表9. 三者の共創・創発的マネジメント(再掲)

3-2. 実施項目

■研究代表：日本福祉大学 千頭聡（平成 20 年度～21 年度）

▼平成 20 年度実施項目について

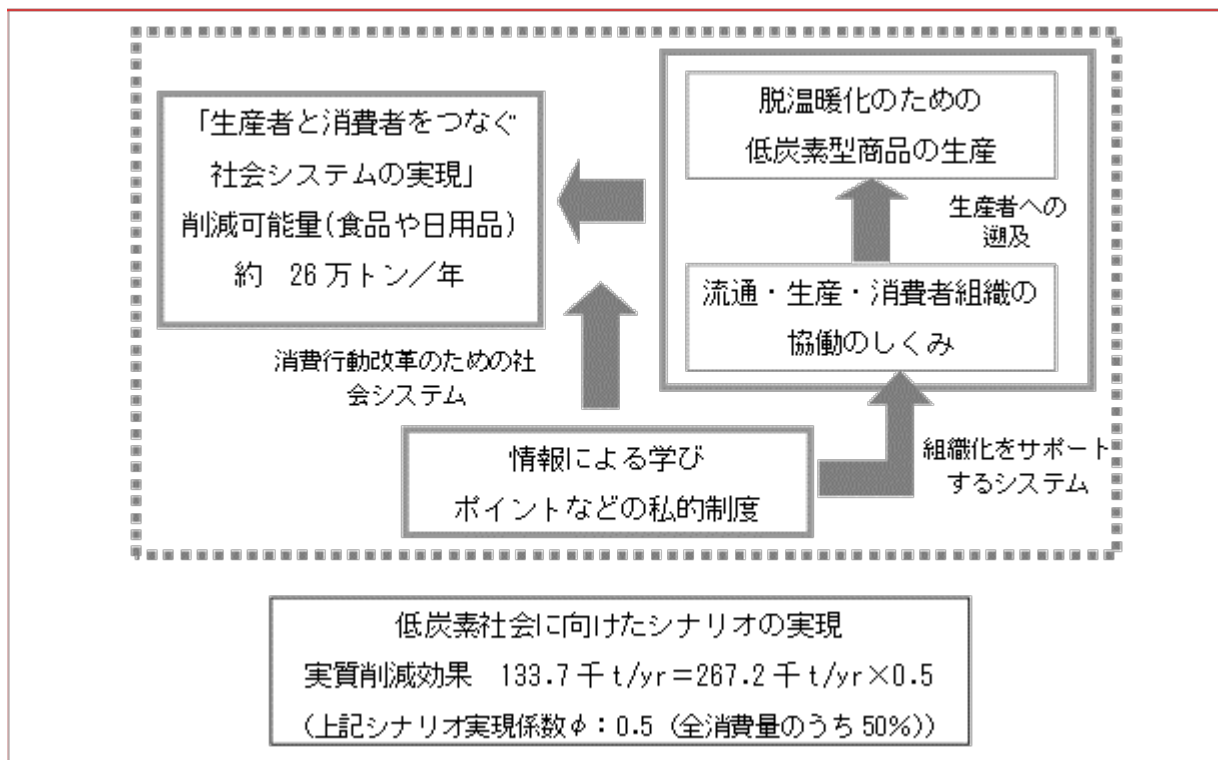
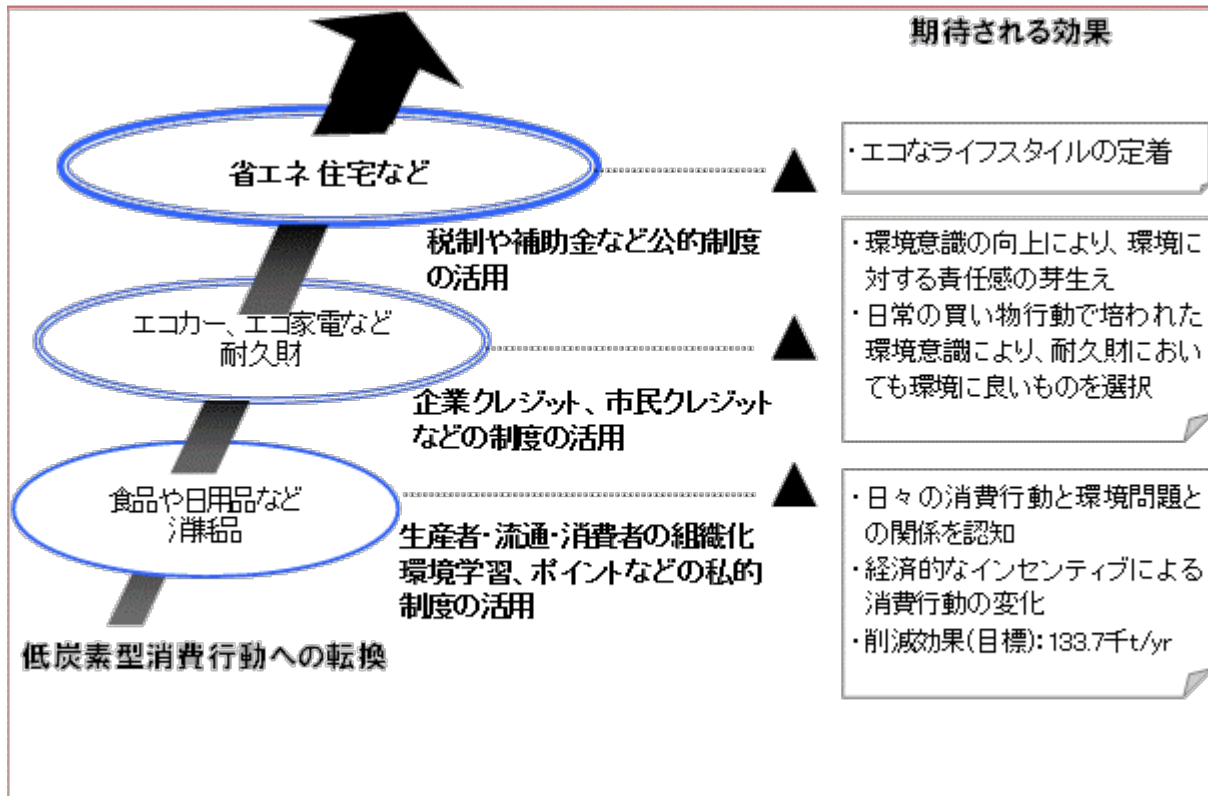
平成 20 年度に度実施した研究活動の内容と成果は、○めざすべき低炭素型市民生活のシナリオ構築、○市民（消費者）の意識改革・行動変革、○消費者と流通（販売）者との協働体制、○市民の低炭素型消費行動を社会的に評価するシステム構築、の 4 つである。

○目指すべき低炭素型市民生活のシナリオ構築

20 年度（初年度）は、最終的な目標となる削減シナリオを具体的に検討することが大きな目的であり、そのために、現状の定量的把握とシナリオ策定を研究課題とし、まず、当プロジェクトが目指す全体シナリオについて検討を行った。概要は以下のとおりである。

まず、最も身近な食品や日用品の購入を環境配慮行動型に変革することを出発点として、選択頻度は低い省エネによる CO₂ 削減効果が大きく見込める高効率家電やエコカー、さらには省エネ住宅などを消費者が主体的に選択する意識を醸成することを第一段階の目標とした（図表 10 上）。さらに、生産者と消費者の希薄な関係性を流通業がつなぎ、低炭素型の製品の開発・販売を消費側・生産側の両方から支えられるしくみをつくることで、生産と消費の全体構造を、「低炭素型の商品・製品の普及・開発を消費者が支える社会システム」へと変革することが第二段階の目標である。これは、高効率家電やエコカー、省エネ住宅などを軸とした低炭素社会のシナリオを確実に普及させていく実現係数を高めていくことを意味する。

これらの目標に対して、まず、市民にとって頻度が高い身近な食品や日用品などの買い物行動の変革を促すとともに、商業者と協働で消費段階での CO₂ 排出量の「見える化」を図ることで、耐久財を購入する際にも環境を意識した選択をする意識が醸成されることを目的とした環境情報の提示システムを構築することとした（図表 10 下）。



図表10. 低炭素型消費行動への転換

○現状の定量的把握

まず、当面のターゲットとして設定した生鮮食料品に関して、名古屋市民が消費している野菜・果物の生産・輸送に関わる二酸化炭素排出量を、一定の条件化で定量的に算定した。

具体的には、野菜は、野菜生産出荷安定法に定める指定野菜である、キャベツ、ほうれん草、はくさいなど14品目、果物については入荷量の多い、りんご、もも、みかんなど6品目を対象とした。そして、名古屋市中心卸売市場への入荷量およびその入荷元（生産地）のデータを解析した。その結果、標準的な生産プロセスを前提条件として、生産から輸送にいたるプロセスで排出される二酸化炭素量は、野菜・果物あわせて約18万トンと推定された。名古屋市中心卸売市場の取り扱い量が、全市の消費量に占める割合を推定して加味すると、市内全体では約31万トンと推定された。また、モビリティ（消費者の買物に伴う移動）に起因する二酸化炭素の推定排出量は、約10万トンであった。

さらに、東海3県で生産された野菜・果物への転換による地産地消の推進、石油を使用した加温型栽培からの転換、減農薬の推進などの削減シナリオを設定し、上記の中央卸売市場のデータを活用することにより、生鮮食料品に関わる削減効果を定量的に算定することができた。

その結果、一定条件下での地産地消、旬産旬消、低肥料・低農薬・エコモビリティを加味したシナリオを描き、二酸化炭素排出量を計算したところ、合計で最大66%ほどの削減効果が見込まれることが試算できた。ただし、この計算過程には仮定条件が含まれ、また、促成・抑制栽培が農家経営を支えていることなどの実情の変革を伴う条件となっているため、ただちに実現できるものではないが、野菜の低炭素型購買モデル構築のための重要な成果となった。

○市民（消費者）の意識改革・行動変革

初年度は、低炭素型の行動変革を促す消費者の組織化と変革への道筋を明らかにすることが研究課題であった。この課題に対して、まず、プロジェクトの強力な賛同者である「地域の協力者」と共に、対象とする店舗の来店者（消費者）に対する各種講座（バックヤードツアーやエコサロン）を実施した。

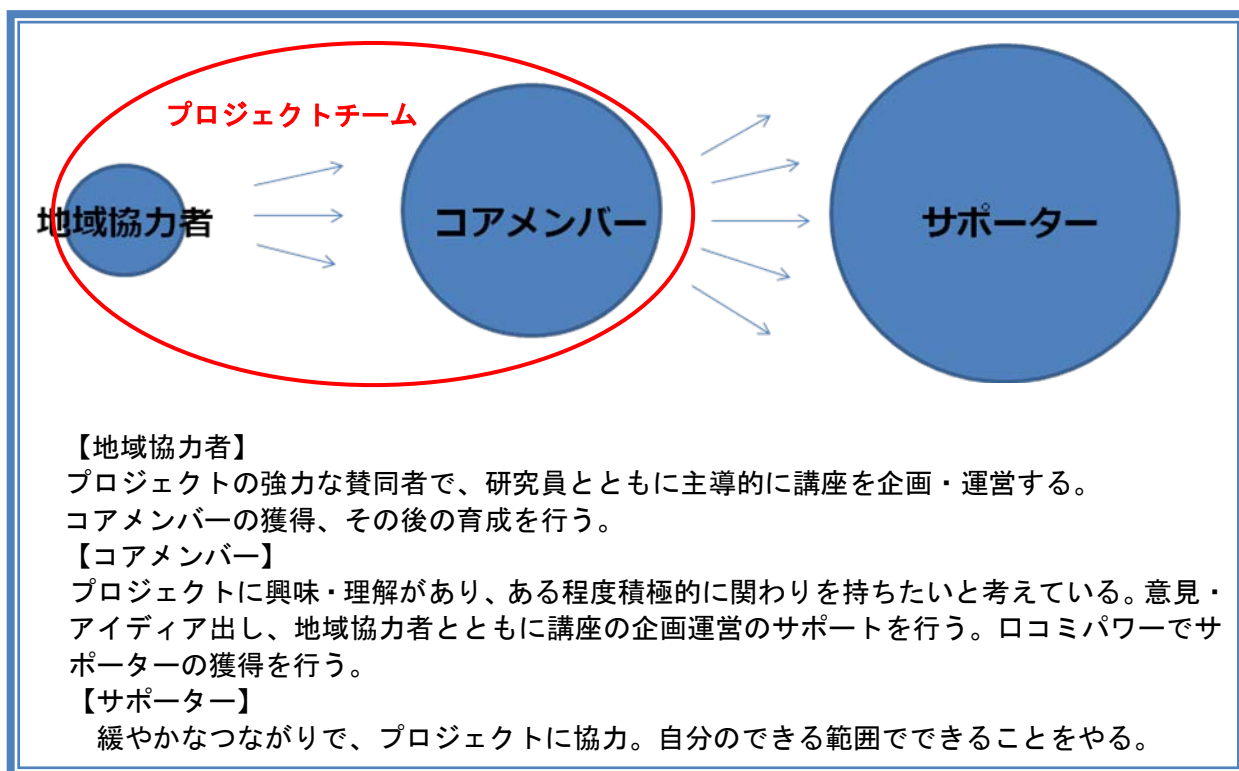
バックヤードツアーでは、店長による案内で、店での環境に関する取組を中心に見学を行った。（廃棄物処理、環境配慮型商品、バイオマスプラスチック製の容器包装を用いた卵、食品リサイクルでできた堆肥を使って栽培した循環野菜など。）またエコサロンでは、「野菜や果物の選び方」をテーマに、ミニワークショップを実施した。講座は全3回実施し、延べ35名の消費者の参加があった（図表11）。

都市の消費者は、普段の買い物において、「店で売られているもの」から選んで購入することが多い。しかし、実際は商品やお店に対し、さまざまな意見や考えをもっていることが、このようなエコサロンを通じて知ることができた。消費者と関わる機会を設けることで、消費者が感じている疑問点や意見を引き出し、これらをプロジェクトの目標である、低炭素型商品の流通を消費者が支える社会システムの構築に生かしていくことが重要であることが判った。



図表11. エコサロン(左)とバックヤードツアー(右)

また、講座の中でプロジェクトの概要説明も随時行い、今後の社会実験推進のための「コアメンバー」となる消費者の組織化を進めることができた（図表12）。



図表12. 消費者の組織化イメージ

また、次年度実施する社会実験の効果検証をするに当たり、消費者の現在の行動を把握する必要があるため、アピタ千代田橋店の来訪者を対象としたアンケート調査を実施した。

調査票配布期間は平成 21 年 2 月 25 日ー3 月 3 日までの 1 週間であり、5,000 票の調査票を配布した。調査内容としては、生鮮食品や日常品の購入の際の環境配慮行動や買い物時の交通行動、ポイント制度についての意向、環境意識や普段の環境配慮行動の実施状況、CO₂CO₂ ポイント導入による行動変化の意図、個人属性等であり、2,715 人から回答を得(回収率 54.3%)、その調査結果を取りまとめた。

○消費者と流通（販売）者との協働体制

初年度は、流通（販売）者との協働研究体制を確立することを課題とした。

この課題に対して、まず、ユニー株式会社の本社レベルでは、店舗運営企画を担当する営業部長、商品の品質管理を担当する商品・品質管理部長、食品全般の仕入れに関わる責任者である食品部長、環境社会貢献部長とのディスカッションの場を設け、プロジェクトについての理解を深めるとともに、今後、プロジェクトを進めていくにあたり、協議する土台を構築した。

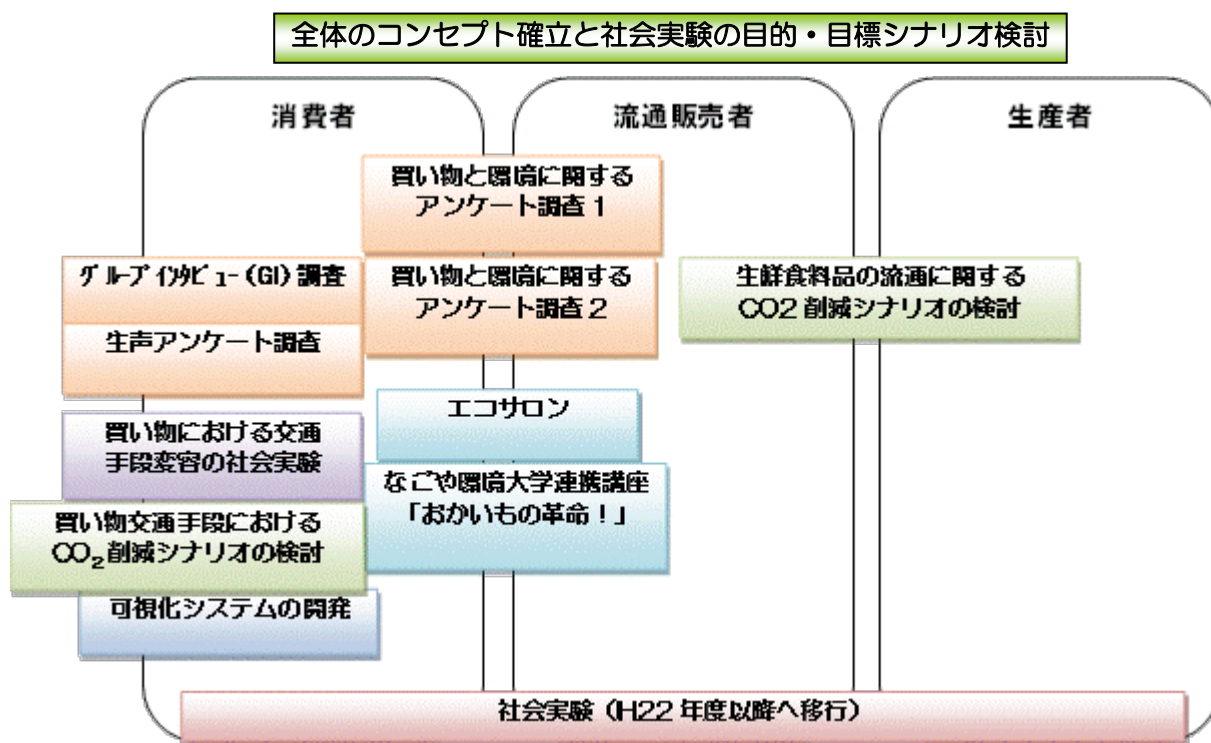
これにより、現在までにユニー株式会社が取組みできた低炭素型の取り組みについての理解を深めることができ、また店舗運営・環境配慮型製品開発・仕入れなどの各部門との連携体制を構築する第一歩となった。店舗レベルでは、店長によるバックヤードツアーやエコサロンを通じてコアとなる消費者に対して店舗の取り組みを伝え、理解を深めることができたため、次年度の消費者ネットワーク拡大と社会実験実施に向けた協働体制の構築に取り掛かることができた。社会実験においては、店舗との連携が不可欠であるため、店舗側の現状や可能性などについて把握するため、店長と定期的に意見交換を行った。

○市民の低炭素型消費行動を社会的に評価するシステム構築

エコポイント制度を含め環境配慮行動を促進するための様々な手法に関する既往文献のレビューを行い、その特徴を整理することにより、本プロジェクトの目標を達成するため、さらには、低炭素型社会を構築するために有効な社会システムに関する知見を得ることであった。また、CO₂CO₂ ポイントを付与するシステムの設計および、市民の行動変革の成果を可視化できる評価システムを構築することをめざして基礎調査を行った。

プロジェクトで開発する可視化システムの評価軸としては、①食（地産地消や旬産旬消など、よりカーボンフットプリントの小さい食材の利用）、②買（詰め替え商品や省エネ家電などのグリーン購入）、③減（レジ袋削減、廃油などの回収など）、④動（公共交通や自転車などのエコモビリティ手段の利用）、⑤住（家庭における省エネや太陽光発電の利用など）、⑥環境活動への参加、⑦環境学習への参加、⑧社会還元（植樹や環境団体等への寄付）などを考えており、獲得ポイントから算出される CO₂ 排出量（または、削減量）をレーダーチャートや月次グラフとして表示する機能を持つシステムを開発した。

▼平成 21 年度実施項目について



図表 13. 平成21年度の調査実施項目関係図

1) CO₂削減シナリオの策定

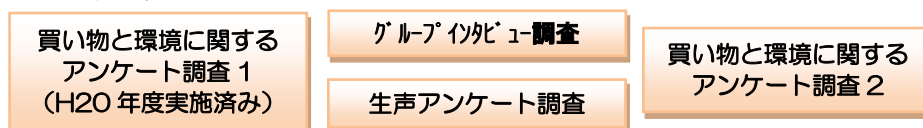
(図表 13 内項目)



名古屋市民が消費する野菜・果物の生産・輸送に関わる CO₂排出量の現状と、削減シナリオに関する試算を一定の基準を設けて行った。野菜・果物などの購買は、消費者にとって最も身近であるため、社会実験における全体的な CO₂削減シナリオを策定するための切り口として活用することを検討した。また、買い物交通手段からの CO₂排出量の分析と評価も行い、買い物交通手段転換による CO₂削減シナリオの試算についても行った。これらの結果をもとに、社会実験実施時には、商品の LCA を計算したり、交通行動における CO₂削減量などの計算を行うことにした。

2) 消費者調査

(図表 13 内項目)



消費者の意識や行動に関する現状把握と、実現可能性のある社会実験を行うためのデータを取得する目的で、消費者調査を実施した。

研究計画で予定していたアンケート調査以外に、消費者のニーズを把握するために「グループインタビュー調査」および「生声アンケート調査」も合わせて実施した。

「グループインタビュー調査」は、6名×4回、直接消費者へインタビューを行い、スーパー

一マーケットでの買い物行動について消費者の声を収集し、「生声アンケート調査」では、生鮮品や日用品の購入などについて 500 名に対しウェブを使ったアンケート調査を実施した。

さらには、昨年度に行った「買い物と環境に関するアンケート調査 1」の回答者のうち 1,000 名に対し、上記の調査を踏まえたアンケート調査「環境に関するアンケート調査 2」を実施し、単純集計および年代別・性別のクロス集計を実施した。

3) 普及啓発と消費者の組織化

(図表 13 内項目)

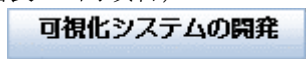


プロジェクトを、広く名古屋市民と社会実験対象地域(千代田橋学区)の消費者へ広報し、低炭素型の消費行動への啓発・誘導を行うため、なごや環境大学と連携し、全 5 回、延べ 313 名の参加者に対し、様々な切り口での講座を展開した。

また、昨年度から引き続き、低炭素型の買い物行動を多くの消費者へ波及させるための先導的な役割を担う、「消費者のコアメンバー」を作り出すことを目的に、全 13 回(内 3 回は、昨年度実施)のエコサロンを実施した。エコサロンにより、8 名のコアとなる消費者を組織化できた。

4) 消費者の評価システムの構築

(図表 13 内項目)



社会実験で環境負荷の低い食料品や日用品の購入に対し、CO₂CO₂ ポイントを付与するシステムを検討する予定であったが、社会実験の延期に伴い、買い物以外(環境学習や交通、エネルギー等)の環境配慮行動に対し、ポイント付与メニューを可視化するシステムを先行して開発した。

また、個人レベルでの削減量の定量的情報提供、社会(たとえば地域の集団)の中で自分の位置を確認、個人の努力を社会の中で評価するなどの視点から、SNS を利用し、CO₂CO₂ ポイントを社会的に評価するしくみを検討し、CO₂CO₂ ポイントの可視化システムへ導入した。システムの構築はほぼ終了した。

5) 買い物時の交通行動とインセンティブの検討

(図表 13 内項目)



20 年度、21 年度に実施したアンケート調査データ CO などを用いて、2CO₂ ポイントが買い物交通行動に及ぼす効果について分析を行った。研究開発計画では、社会実験で得られたデータを使用し、環境にやさしい買い物行動への転換についてもその効果を定量的に算出する予定であったが、社会実験が延期となったため、交通行動のみ分析を行った。

名古屋での既存のポイント還元(EXPO エコマネー)における交通メニューは、公共交通機関(鉄道・バス)の利用を対象としていたが、環境負荷の少ない自転車や徒歩等もポイント付与メニューとし、手段転換の効果を検証した。検証の方法としては、一般モニターに交通行動(手段と時間)を自動判別する GPS 専用端末を携帯してもらい、CO₂削減量に応じたポイントを付与することで、交通手段の転換を促す社会実験を行った。

■研究代表：大阪市立大学 永田潤子（平成 22 年度～25 年度）

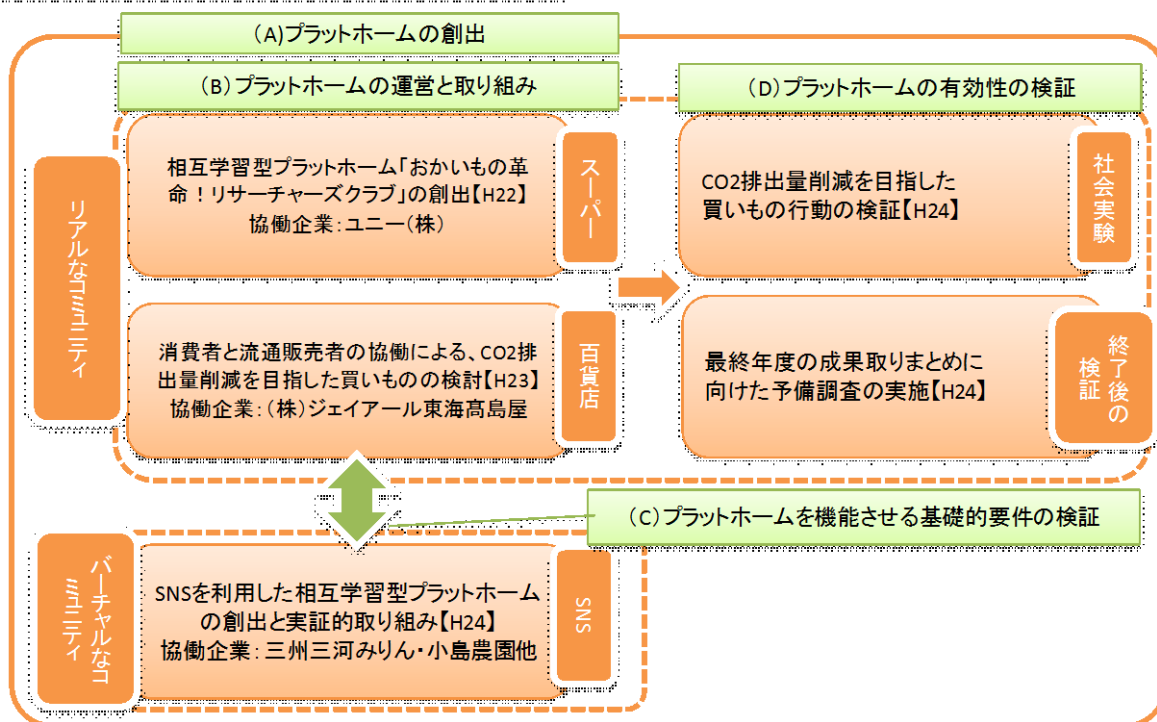
(1) 相互学習型プラットフォームの創出による CO₂削減

これまでも述べてきたとおり、本プロジェクトでは、脱温暖化社会の実現に向けて、消費者・流通販売者・生産者の三者が対等な立場で対話する相互学習型プラットフォームが有効に機能すると考えた。

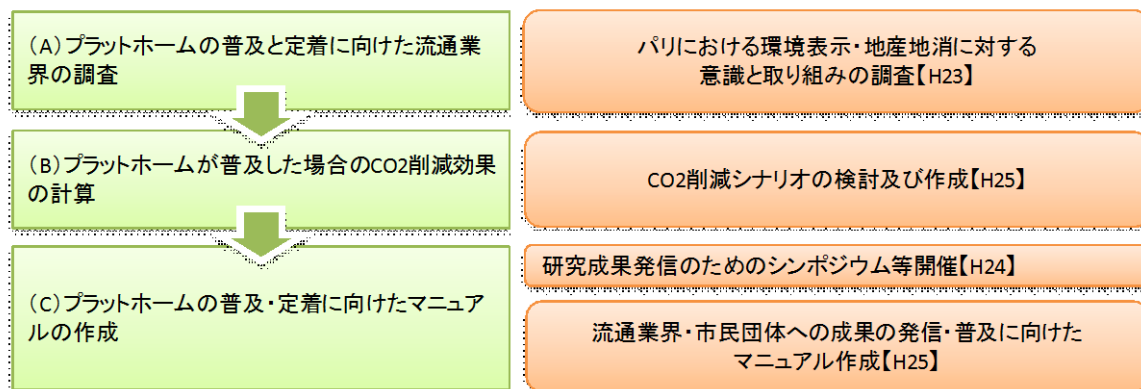
そこで、相互学習型プラットフォームを創出することの意義と有効性を検証するため (①)、実際にプラットフォームを創出 (A)、企業と協働して運営 (B) した。さらに、リアルな店舗におけるコミュニティ (スーパーマーケット、百貨店) とバーチャルなコミュニティ (SNS) の両方でプラットフォームを創出・運用し、両者を比較することで、プラットフォームを機能させるための基礎的要件の検証を行い (C)、プラットフォームへの参加者へのアンケートやインタビュー等を通して、プラットフォームが果たした機能の有効性の検証 (D) を行った。

さらに、プラットフォームを流通業界へ普及させるための方策と効果の検討 (②) をめざして流通業界の調査 (A)、普及した場合の効果 (B)、普及・定着に向けたマニュアルの作成 (C) を行った (図表 14)。

①プラットフォーム創出の意義と有効性の検証



②プラットフォーム創出の意義と有効性の検証



図表 14. 相互学習型プラットフォームの創出によるCO₂削減のプロセス図

①プラットフォーム創出の意義と有効性の検証

(A) プラットホームの創出

- ・ 相互学習型プラットフォーム「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」の創出【H22】
- ・ 消費者と流通販売者の協働による、CO₂排出量削減を目指した買いものの検討【H23】
- ・ SNSを利用した相互学習型プラットフォームの創出と実証的取り組み【H24】

平成 22 年度にはユニー株式会社と協働して、スーパーマーケットであるアピタ千代田橋店（名古屋市千種区）において、幅広い年代・職業の消費者をメンバーに迎え入れ 18 名からなる「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」を立ち上げた。メンバーは全員名古屋市在住である（図表 15）。

20代 1名	主婦 12名
30代 4名	パート 3名
40代 9名	派遣社員 1名
50代 3名	会社員 1名
60代 1名	教育関係 1名

図表 15. リサーチャーズクラブのメンバーの属性

リサーチャーズクラブでは、消費者の関心が高かった「食」「容器包装」「エコ商品・PB 商品」の三つをテーマに、消費者と流通販売者の相互学習を行った。

平成 23 年度には、株式会社ジェイアール東海高島屋と協働して、百貨店であるジェイアール名古屋タカシマヤ（名古屋市中村区）において、「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」を立ち上げた。参加者は、ユニー株式会社と協働した時と同様に 40 代が最も多く、スーパーマーケットに比べより広い地域から集まった（図表 16）。

	年代	居住地
メンバーA	20代	愛知県一宮市
メンバーB	30代	愛知県名古屋市
メンバーC	30代	三重県桑名市
メンバーD	40代	愛知県名古屋市
メンバーE	40代	愛知県名古屋市
メンバーF	40代	愛知県名古屋市
メンバーG	40代	愛知県安城市
メンバーH	40代	愛知県東海市
メンバーI	40代	愛知県名古屋市
メンバーJ	40代	愛知県春日井市
メンバーK	50代	愛知県名古屋市
メンバーL	50代	愛知県名古屋市

図表 16. リサーチャーズクラブメンバーのメンバーの属性

消費者の関心が高く、さらに百貨店特有の課題にもつながる「おかいもの基準」「適正包装」の二つをテーマに、消費者と流通販売者の対話を行った。

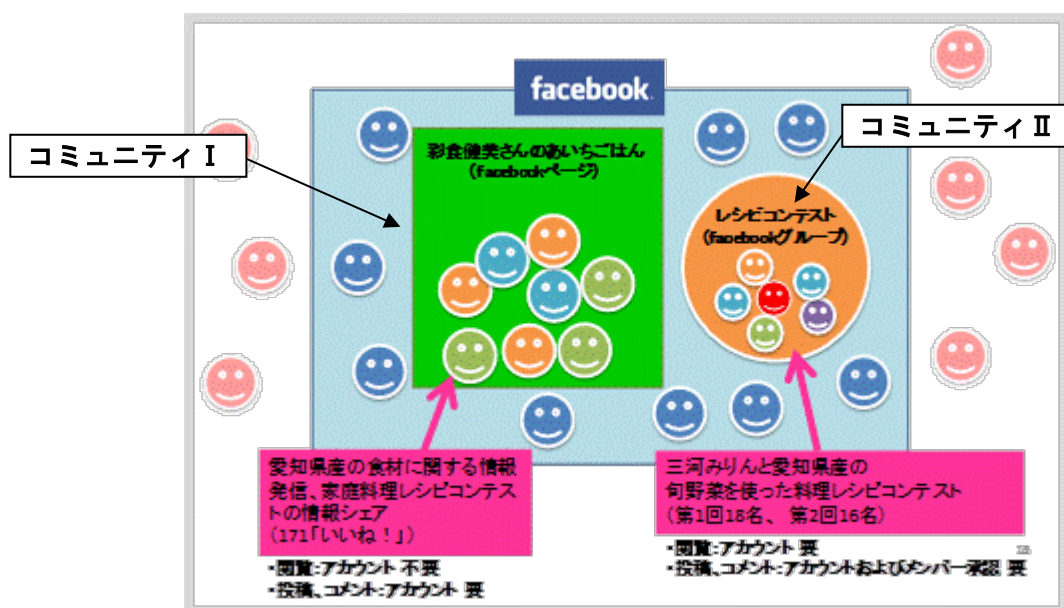
平成 24 年には、SNS を活用した facebook によるプラットフォームを立ち上げた。今回は、地産地消により CO₂削減効果も期待できる、愛知県産の食材をテーマとした。プラットフォームの対話を通じ、参加者同士の会話の広がりや意識の変化、人と人との影響力の及ぼし方などについて観察を行い、バーチャルなコミュニティが、買い物行動の変容に寄与するのか、また寄与する場合には、どのような要件が必要かなどの検証を行うことを目的とした。

facebook を選択した理由は、①実名制を重んじるため、責任を持ったコミュニケーションが期待できる、②近年利用者が爆発的に増えている、③他の SNS (mixi や twitter など) やブログ、掲示板等よりも相互コミュニケーションがしやすい、という点からである。今回は、facebook が持つ 2 つの機能を使い、2 種類のコミュニティを立ち上げた。

コミュニティの概要およびイメージはそれぞれ以下図表の通りである（図表 17、18 参照）。

コミュニティ	Facebook 機能	特徴	コンテンツ内容	参加者
コミュニティ I ※10月1日～ 立ち上げ	Facebook ページ	<ul style="list-style-type: none"> facebook アカウントを持っていない人でも閲覧が可能 facebook アカウントを持っている人は誰でも投稿・コメントが可能 	愛知県産の食材に関する様々な情報を主に、事務局が投稿。	171 名 (平成 25 年 3 月 25 日現在) ※ facebook ページの「いいね！」の数
コミュニティ II ※レシピコンテスト実施期間のみ立ち上げ	Facebook グループ	<ul style="list-style-type: none"> facebook アカウントを持っている人のみ閲覧可能 facebook アカウントを持ち、かつ、グループメンバーに登録されている人のみ投稿、コメントが可能。 	愛知県産の旬の野菜と愛知県の伝統調味料である「みりん」を使った料理レシピコンテストを実施	のべ 34 名 (消費者、専門家など)

図表 17. 各コミュニティの概要



図表 18. コミュニティイメージ

(B) プラットホームの運営と取り組み

- ・ 店舗での相互学習型プラットフォームによる実証実験（野菜の低炭素型購買のモデル化等）【H22】
- ・ CO₂排出量削減を目指した買いもの行動の検証【H24】

(a) ユニー株式会社との協働（平成 22 年度）

平成 22 年度は、「食」「容器包装」「エコ商品・PB 商品」の三つをテーマ取り組んだ。なお、これらのうち、「容器包装」については特に消費者の関心が高かったことから、後述するプラットフォームよりさらに一歩進んだ消費者主導による流通販売者との対話を行う「リサーチャーズクラブ・プラス」においても、平成 23 年度から平成 25 年度まで継続して取り組みを進めた。三つのチームの主な活動内容は以下のとおりである。

■ 「食」チーム

「食」チームは、アピタ千代田橋店の野菜売り場のリサーチの結果、消費者が「旬の野菜」を選択できるような、①情報表示、②食べ方のレシピ、③保存方法、を行ってはどうかと考えた。しかし、ユニー(株)の青果担当者からの話を聞く中で、「旬の野菜」は日本全国の各地域によって異なるため「旬」が特定しにくいことを学び、単なる「旬野菜」ではなく地元である「愛知県産の旬野菜」を中心に PR を行うこととした。露地栽培された愛知県産の旬野菜は、ハウス栽培に比べて CO₂排出量が少ないだけでなく、輸送距離が短いため、輸送による CO₂排出量も削減することができるというメリットがある。

さらに、PR を行う野菜として、実際に売り場で行う社会実験時（1 月末～3 月頃）に愛知県産の旬の野菜で入荷のある、キャベツ、白菜、ブロッコリー、ねぎ、ほうれんそうの五つの野菜をユニー(株)とともに選び出し、「愛知県産の旬の野菜の店内 PR」「旬の野菜のレシピの発信」による販売促進を行うこととした。売り場には、愛知県産の野菜だけでなく他の産地から仕入れた野菜も並べたが、五つの野菜では県産で旬の時期に収穫されたものが比較的多かったことから、「地元産」「旬野菜」をアピールした。社会実験では、露地栽培で収穫された旬の野菜を無駄なく美味しく食べる方法をイラスト入りの POP(図表 19)で紹介し、店舗にとっての利益（野菜の販売量増加）と環境配慮（地元の旬野菜が売れることによる CO₂排出量削減）を同時に実現することをめざした。



図表 19. 野菜の食べ方を紹介する店舗の情報表示

■ 「容器包装」チーム

「容器包装」チームでは、売り場リサーチを行い実際の商品の容器や包装について確認したところ、肉や魚のトレイは不要で袋に入れたほうが良いのではないかと、白菜やネギをエコバッグに入れると汚れてしまうので包装用の新聞紙等が必要ではないかと、といった意見が出た。しかし、ユニー(株)との意見交換によって、既に消費者の要望があれば肉や野菜を袋で購入することも可能になっているがあまり利用されていないことや、消費者の包装用

新聞紙へのニーズは低いことなどが明らかになった。

そこで、容器包装に関して消費者がどのような意識を抱いているのか、消費者が無駄と感じるのはどのような容器包装であるかを調査するために、アピタ千代田橋店を訪れる顧客を対象として独自のアンケート（図表 20）を実施し、消費者の意識を探り流通業者であるユニー(株)にフィードバックした。さらに、「食品の二重包装・過剰包装の削減（＝シンプル包装の推奨）」「アピタの容器包装リサイクルの店内PR」に活動のターゲットを絞り、ユニー(株)による容器包装削減の取り組みを店内に掲示するなど、消費者が疑問に感じるであろう内容や、これまで消費者に伝わりにくかった内容を、よりわかりやすく伝える活動を行った（図表 21）。

対象	アピタ千代田橋店の利用者
方法	店頭で容器包装に対する考え方についてシールの貼付を依頼
目的	顧客の容器包装に関する意識を把握し、消費者目線の意見を流通販売業者に伝える
質問項目例 (一部抜粋)	<ul style="list-style-type: none"> ● アピタ千代田橋店の店内にある「リサイクルステーション」を、利用していますか。 ● お肉やお魚のトレイは必要ですか？不要ですか？

図表20. 容器包装に関する店頭調査の概要



図表21. ユニー株式会社の取り組みを紹介するポスター(左)と顧客向けに行ったアンケート結果(右)

■ 「エコ商品・PB商品」チーム

「エコ商品・PB商品」チームは、ユニー(株)が開発したPB商品やPB商品の中でも特に環境に配慮した「eco!on」などのエコ商品に着目して、実際に商品が販売されている様子を確認する売り場リサーチを行った。リサーチでは、「PB商品・エコ商品がどこにあるのか見つけにくい」「一般の消費者にあまり知られていないように思う」「パッケージだけではPB商品やエコ商品の付加価値がわかりにくい」「割高感がある」などの意見が出た。

さらに、「エコ商品・PB商品」チームのメンバーが実際にユニーのPB商品やeco!onの商品を購入して他のメーカーの商品やPB商品と比較を行ったところ、ユニーのPB商品やeco!onの商品は環境に配慮されているだけでなく、他の商品と比べても使用感が優れていたり、思った以上に品質が高い商品もあるものの、商品の良い点がパッケージだけではわかりにくかったり、目立たない等の課題があるという意見が出た。

そこで、①メンバーが自宅にて商品を使用した結果、実際に感じた品質や使用感の感想

を手書き POP 風にデザインして eco:lon の HP で発信するとともに、②特設売り場を設け、メンバーの試した商品からいくつか選び手書き POP (図表 22) や看板の設置を実施することで、消費者目線の情報提供を行うこととした。



図表22. リサーチーズメンバーの声を紹介する「リアルボイス」

(b) 株式会社ジェイアール東海高島屋との協働 (平成 23 年度)

平成 23 年度は、「おかいもの基準」「適正包装」をテーマに取り上げた。いずれも、リサーチーズクラブの活動期間に加え、活動期間終了後の平成 24 年度以降も、流通販売者である株式会社ジェイアール東海高島屋と本プロジェクトとで議論しながら、リサーチーズクラブでの相互学習により得られた消費者の意見をもとにして社会実験を行った。

■低炭素型社会へつながる「お買いもの基準」チーム

リサーチーズクラブでは売り場見学、インタビューや学習を実施し、リサーチーズクラブのメンバーと株式会社ジェイアール東海高島屋とで議論を行い、5つからなる「おかいもの基準」を設定した (図表 23)。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. お客様 (みんな) から広く支持されているもの 2. 美味しく栄養価のある料理ができるもの 3. メンテナンスが容易で長持ちするもの 4. 短時間で料理ができ、省エネを実現するもの 5. ひとつのキッチングッズで様々な調理に応用できる使い回しができるもの |
|--|

図表23. リサーチーズクラブとジェイアール名古屋タカシマヤが考えるキッチングッズの「おかいもの基準」

これらの基準には、①広く支持される、すなわち愛用者が多い商品はその理由があるため品質が高いものである ②美味しく栄養価の高い料理を作ることができるキッチングッズは、多数の消費者にとって愛着をもって長く使える可能性が高い ③メンテナンスが容易であるキッチングッズは、例え一部の部品が壊れたとしても必要な部分のみ交換して長く使用することができる ④短時間で料理ができるキッチングッズは使用時の CO₂ 排出量を削減できる ⑤使い回しができるキッチングッズがあれば、不要な買い物を避けることができる、との背景や意図がある。

株式会社ジェイアール東海高島屋では、リサーチーズクラブと株式会社ジェイアール東海高島屋が協働して策定した「おかいもの基準」を紹介するとともに、リサーチーズクラブの「買い物をするときに疑問点があっても、販売員の方には声をかけづらい」という声に応えて、消費者から多く寄せられる疑問に答える、デジタル・コンシェルジュについて本プロジェクトとともに検討し、売り場のリニューアルに合わせて設置し、活用を図ることとした（図表 24）。

デジタル・コンシェルジュはキッチン売り場の入り口に一か所、中心部に二か所の計三か所に設置された。デジタル・コンシェルジュはタッチパネル形式になっており、店舗を訪れた消費者が自由に触れてみるができるようになっている。また、販売員が商品説明をする際に使用するとのことである。



図表24. 店舗のデジタル・コンシェルジュ

デジタル・コンシェルジュの内容は、リサーチーズクラブが考案したお買いもの基準の紹介に加え、忙しさやこだわりなど消費者のライフスタイル別のおすすめのキッチングッズの紹介、鍋や包丁といったお客様から質問の多い商品に関する知識などとなっている（図表 25）。



図表25. デジタル・コンシェルジュのトップ画面(左上)と買いもの基準の紹介画面(右上)、タイプ別のおすすめグッズ(左下)、

■「適正包装」チーム

適正包装チームは、当初は「簡易包装チーム」という名称で検討を行い、店舗内の売り場見学や販売員の方へのインタビュー調査を実施した。その過程で、ギフト用など丁寧な包装を期待して訪れるお客様が多い百貨店においては、すべてのおかいものに「簡易包装」を求めるのではなく、お客様のニーズに合わせた包装を提供する「適正包装」が望ましいという意見があり、名称を変更した。

議論・検討にあたっては、食品売り場やギフト用品の売り場を見学し、包装材を実際に手にとって、素材などを確認したほか、販売員の方に包装の必要性についてインタビューを実施した（図表 26）。



図表26. 売り場調査と販売員の方へのインタビュー

これらの学習を通じ、消費者が適正な包装を選択するためには、どのようなコミュニケーションが有効であるかを検討したうえで、企画催事である「ナチュラルビューティスタイル展」において、包装が不要な場合には申し出いただけるよう、POPによる情報表示や販売員による呼びかけを行う店舗実験を実施した。また、実験に関して、アンケート調査により意識調査を行った。

適正包装チームの議論の中で、消費者側（リサーチャーズクラブ・メンバー）から「包装が不要な場合でも、販売員の方が包装に着手してしまうと断りづらい、声をかけづらくなってしまふ」という意見があった。一方では、流通販売者側（株式会社ジェイアール東海高島屋）からは、「不要な場合には遠慮なく声をかけていただきたいが、販売員は駐車券の有無、ポイントカードの有無など確認事項が多いため、お客様よりお申し出がない限り、販売員の側から包装について細やかな質問を行うことは難しい」という意見があった。したがって、これらの課題解決を目指すこととした。

具体的には、適正包装へ取り組み特に環境に対する意識が高いと考えられるオーガニック商品を扱う企画催事「ナチュラルビューティスタイル展」において、会計時の包装開始前に、包装が不要であると声をかけやすくなるような工夫として、「ご不要な方はお気軽にお申し出ください」と包装不要な場合のお声掛けを呼びかける表示（図表 27）を、会場案内のチラシやレジのPOP等にしたうえ（図表 28）で、販売員の方からも、包装がご不要な場合にはお申し出いただけるよう、お客様へ呼びかけを行った。



図表27. 不要な包装削減を呼びかける表示



図表28. 適正包装を呼び掛けるPOP(左)と会場案内図(右)

また、こうした取り組みに対して消費者がどのように感じたかを調査するために、実際に購入したお客様を対象に株式会社ジェイアール東海高島屋が実施するアンケート調査の中に包装に関する質問項目を設け、意見を把握した。

そのアンケート調査（有効回答数：1,487名）によれば、ナチュラルビューティスタイル展において簡易包装の取り組みを行っていたことを「知っている」と回答した人は61%、「知らない」と回答した人は39%であった。会場案内チラシやレジ前のPOPなど様々なところに表示し、販売員によるお声掛けを実施した結果、その認知度は6割であったことが判った。

購入者が選択した包装形態では、「簡易包装」を選択した人が71%、通常包装やギフト包装を選択した人が29%と、多くの人が簡易包装を選択したことが明らかとなった。

また、当該イベントで簡易包装を推進したことについては、「良いことだと思う」「これからも進めていってほしい」という賛成・同意の意見が多かったが、それ以外にも、「実施していることがわかりづらかった」とアピール不足を指摘する声、「ギフト用など丁寧な包装が必要なおときには、選べるようにしたい」といったように簡易包装は選択肢の一つとすべきという声など、いろいろな意見が寄せられた（図表29）。



図表29. ナチュラルビューティストスタイル展におけるアンケート結果

ナチュラルビューティストスタイル展で行った、必要な場合には簡易包装を選択していただく適正包装の取り組みは、気付いたお客様の大半に簡易包装を選んでいただき、また高く評価する声もいただいた。

さらに、リサーチャーズクラブが終了した平成24年度においても、地下二階食品売り場で適正包装の社会実験を実施した。

地下二階食品売り場において適正包装の呼びかけを行うにあたって、適正方法の呼びかけのみを行う時期（第一期）と、さらにインセンティブとして適正包装に協力した消費者の人数に応じて地域の環境保全のための寄付を行う時期（第二期）の二期に分けて行い、それぞれ消費者の行動を観測することとした。

第一期は、平成24年10月31日（水）～11月30日（金）の約一ヶ月間であり、日本百貨店協会の共通のキャラクターを用いて「Smart Wrapping」「袋の不要な方はお申し出ください」というメッセージを、売り場に大きく、わかりやすく掲示することとした（図表30）。

第二期は、平成25年4月1日（月）～30日（火）の約一ヶ月間であり、一期で表示したメッセージに加えて、さらに愛知県が推進する森林保全事業である「あいち森と緑づくり基金」に寄付する旨の呼びかけを行うこととした（図表31）。

■日本百貨店協会「Smart Wrapping」B3ポスター（H364mm × W515mm）2種類



■ロゴマーク ヨコ組（1行）



図表30. 適正包装の呼びかけの情報表示のみを実施（第一期）
適正包装（エコ包装）を呼び掛けるポスター（上）、レジ前に設置したプレート（下）

レジ袋がご不要なお客様はお申し出ください
 簡易包装が私たちの安全・安心・快適な暮らしを守ります

ご協力いただいたお客さま1会計につき10円を
 森と緑の持つ様々な公益的機能の発揮のため 愛知県が推進する
 森林保全事業である「あいち森と緑づくり基金」に寄付いたします

対象期間：平成 25年4月1日(月)～4月30日(火)
 地下2階 集中レジでのお買上げが対象となります

愛知県では、様々な働きで私たちの暮らしを支えてくれている森や緑を、
 健全な状態で将来に引き継いでいこうと、平成 21 年4月より「あいち森と緑づくり税」を導入し、
 森林や里山林、都市の緑を整備・保全するなど、様々な取り組みを進めています。

今回の企画は「JST 社会基盤研究開発センター-保樹プロジェクト」
 「名産産物！ 食品消費買い替・販売・生産システムの実現」の一環として実施しています。

JR Takashimaya



図表31. 図適正包装の呼びかけの情報表示に加え、寄付のインセンティブを実施(第二期)
 寄付呼びかけ表示(上・実際の表示は一部改編)とかご置き場(中)、フロアの様子(下)

第一期の実験の結果、包装を辞退したお客様の数は昨年度比 33.8%増、その内訳をみると、カードを用いて辞退したお客さまの数は昨年度比 61.6 増%、口頭で辞退したお客さまの数は 29.2% 増であったとのことであった。

第二期は平成 25 年度に実施し第 1 期と比較し、全体のお申し出数に大きな変化はなかったが、カード提示の件数は増加した。カード提示が寄付との誤認識や適正包装が寄付につながる事が十分に伝わっていなかった可能性等も示唆され、今後の店舗での情報表示方法の示唆を得た。

(C) プラットホームを機能させる基礎的要件の検証

今回取り組んだ、消費者・流通販売者・生産者・専門家による facebook というバーチャルな場を使ったコミュニティ実験から、バーチャルなコミュニティを立ち上げる際の必要要件および検討課題を、以下のように整理した。

▼必要要件

① 共感をベースにスタートする

今回は、「料理レシピコンテスト」という目的があり、料理に関心がある参加者が多かった。関心ごとに共通項があることから“共感”が生まれやすく、コミュニケーションが活性化された。

②安心な場でのコミュニケーション

企業が立ち上げている SNS の多くは商品を販売する目的としたものが多いため、参加者は販促目的のコミュニケーションを警戒しがちである。今回は、本プロジェクト（中立的な立場）が主催したため、参加者の警戒心が薄れ、コミュニケーションが活性化された。

③対話を促進するきっかけづくり

バーチャルなコミュニティは、集まただけでは何を話して良いかわからず、会話は起きづらい。今回は、JST 名古屋プロジェクトが事務局として適度に会話を投げかけながら料理レシピコンテストというゴールを一緒に目指す、という進め方をすることでコミュニケーションを促進させることができた。

▼検討課題

①情報が流れてしまうことへの対応

SNS では情報が流れていくため、参加者が好きな時間にアクセスすると、得られる情報や出会う会話が人によって異なるため、全体の状況が掴みづらく、コミュニケーションの妨げになる場合がある。過去に投稿された記事をまとめて見るような工夫が必要である。

②多くの人が参加できる仕掛けづくり

今回は、より多くの人に facebook ページへアクセスしてもらうことを目指し、フリーペーパーへ facebook の情報を掲載するなど、紙面と facebook の連動を試みた。

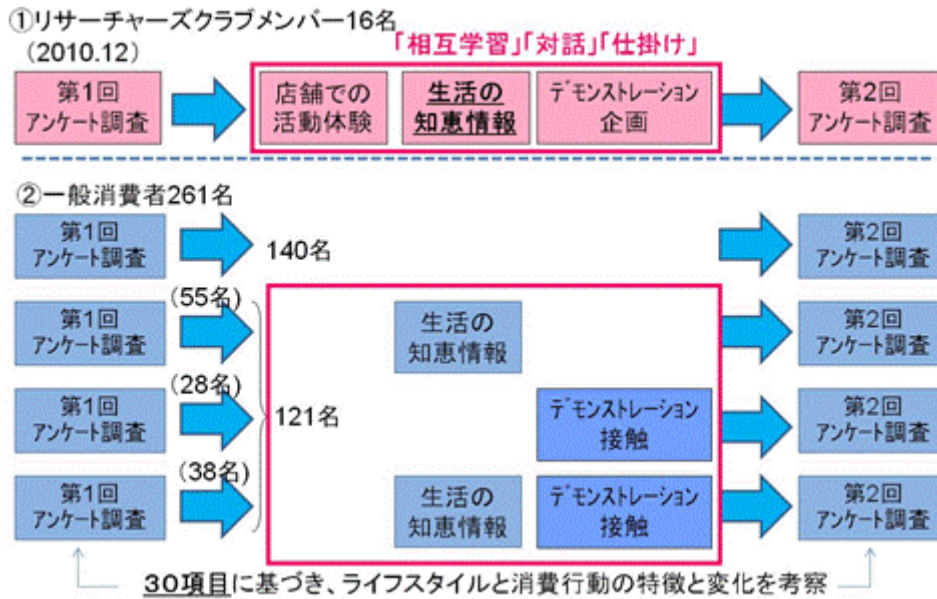
フリーペーパー側へのアンケート回答やご意見が寄せられるなど、掲載連動の反響は大きかったものの、フリーペーパーを見て facebook へアクセスした人が自由に参加できるハードルの低い情報共有の場を用意することが、メディアと連携したコミュニティづくりには必要であることも判った。

(D) プラットホームの有効性の検証

・最終年度の成果取りまとめに向けた予備調査の実施【H24】

プラットホームを運営する中で、平成 22 年度には、リサーチャーズクラブの活動として、店舗での活動体験、生活の知恵情報の習得、デモンストレーション企画を行う前と後で、リサーチャーズクラブメンバーの意識や行動がどのように変容したのかを検証した。

アピタ千代田橋店を訪れる一般消費者の中で、リサーチャーズクラブが行った活動（デモンストレーション）へ接触したり、生活情報を取得した人の購買行動はどのように変化したのかということについても、「ライフスタイルに関するアンケート」を実施し、検証を行った（図表 32）。



図表32. 「ライフスタイルと消費行動に関するアンケート」を用いた調査の流れ

調査は、ライフスタイルに関する項目について、「全くそうではない」から「とてもそうである」まで、自身に最もあてはまる選択肢を回答するものである。ライフスタイルに関する項目は、三菱総合研究所が行った調査研究「ライフスタイルにもとづく消費者のセグメンテーションと環境意識・価値評価に関する調査研究」を参考とした（図表33）。

対象	リサーチーズクラブメンバー／アピタ千代田橋店利用者
方法	質問用紙を郵送にて送付
目的	リサーチーズクラブの活動前後の意識の変容を把握する
質問項目例 (一部抜粋)	<p>次の項目について最もあてはまると思うものを、「全くそうではない」「あまりそうではない」「どちらともいえない」「ややそうである」「とてもそうである」から選択してください。</p> <p>(三菱総合研究所「ライフスタイルにもとづく消費者のセグメンテーションと環境意識・価値評価に関する調査研究」の調査項目を引用)</p> <p>(1)環境配慮生活者、(2)自然愛好家、(3)健康管理好き、(4)地域ボランティア (5)情報発信好き、(6)トレンドイ、(7)広い関心、(8)新しいもの好き、 (9)コレクター・マニア、(10)信念の人、(11)自己研鑽家、(12)承認欲求、(13)保守主義、 (14)心の豊かさ重視、(15)アットホーム、(16)エコ消費者、(17)エコ企業サポーター、 (18)健康配慮消費者、(19)安全性重視、(20)耐久性重視、(21)有名・大手志向、 (22)低価格重視、(23)見た目を選ぶ、(24)性能重視、(25)情報比較好き、 (26)購入しやすさ重視、(27)リピーター、(28)売れ筋、(29)おすすめ商品好き、(30)個性的</p>

図表33. 「ライフスタイルに関するアンケート」の概要

「ライフスタイルに関するアンケート」により、半年間の活動を通じたメンバーの意識の変化や行動変容について検証した結果、リサーチーズクラブメンバーは、活動を通して、健康配慮商品、環境配慮商品の購入意欲を高めたこと、情報発信や商品選択を慎重にするようになったり、性能を志向しながらも、安くても高性能のものがあることに気づき、有名メーカー志向が低下したことが明らかになった。

また、一般消費者は、生活情報を取得し、かつリサーチーズクラブメンバーが行ったデモンストレーションへ接触したことにより、環境配慮生活への志向を強め、有名・大手志向や簡便な消費への志向を低下させたことがわかった（図表34）。

有意差 (p<0.2)が見られた項目	情報のみ	デモのみ	情報+デモ
(1)環境に配慮した生活を送りたい(環境配慮生活者)			+0.184 * *
(12)人から認められたい(承認欲求)		-0.250 *	
(15)仕事よりも家庭を優先したい(アットホーム)		+0.250 *	
(16)多少高くても環境に配慮した商品を選ぶ(エコ消費者)			+0.211 *
(21)多少高くても無名メーカーのものよりは有名メーカーのものを選ぶ(有名・大手志向)			-0.395 * * *
(22)総じて価格重視で安いものを選んでいる(低価格重視)		-0.321 *	
(26)購入のしやすさで商品を選ぶことが多い(購入しやすさ重視)			-0.263 * *

* * * : p < 0.5、 * * : p < 0.1、 * : p < 0.2

図表34. 消費者のライフスタイル・消費行動の実態と変容 アンケート結果

また、流通販売者においても消費者と共に問題解決するという新しい取り組みに関する、流通側の成果と今後の可能性及び課題の検証を行ったところ、流通販売業者側にとっては、店舗の取り組みが消費者には十分に伝わっていなかったこと、消費者が欲する情報と事業者が伝えたいと思っていることにギャップがあることなど、今後の消費者とのコミュニケーションの課題が明らかとなった(図表35)。



図表35. リサーチャーズクラブメンバーと(株)ユニーとの議論の様子

その他にも、平成24年度にはあらためて平成22年度、23年度のリサーチャーズクラブへの参加メンバーを集めた座談会を開催し、プラットホームや流通販売者との対話について消費者の意見を聞くなどして検証を行った結果、行動変容が継続していることも観測できた。

②流通業界への普及に向けた方策と効果の検討

(A) プラットホームの普及と定着に向けた流通業界の調査

・パリにおける環境表示・地産地消に対する意識と取り組みの調査【H23】

平成 22 年度から平成 23 年度にユニー株式会社と株式会社ジェイアール東海高島屋の協力を得て実施した相互学習型プラットホーム（おかいもの革命！リサーチャーズクラブ）の創出・運営を通して、参加した消費者・流通販売者から高い評価を得られたこと、アンケート調査等によりプラットホームの有効性が確認できたことから、本プロジェクトでは、相互学習型プラットホームが脱温暖化社会の実現に向けて有効に機能する可能性はあると考えた。一方で、プラットホームを普及・定着させていくためには、日本国内にもみならず、世界的な流通業界における低炭素化への取り組みの状況を知り、今後への示唆を得る必要があり、平成 23 年度、パリにおける流通販売者、NPO や団体等の環境経営及び環境表示・地産地消に対する取り組み調査を行った。

実施概要と主な質問内容は以下のとおりである。

訪問期間	4泊6日／平成 24 年 3 月 25 日（月）～30 日（土）
訪問者	永田潤子、小田奈緒美、藤原なつみ
訪問目的	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 環境表示への取り組みの実態とその効果の把握 ✓ 消費者の地産地消（Local Food Supply）に対する意識の把握 ✓ 行政や流通販売者の地産地消推進策の調査

OREE (CSR 担当 NGO)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ EU全体の環境に対する取り組み動向 ✓ フランスにおける環境に対する取り組み動向 ✓ 企業の環境に対する意識と取り組み ✓ 消費者の環境に対する意識
CASINO (流通グループ)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CASINOの環境に対する取り組み ✓ 環境表示に対する取り組み ✓ 企業の環境に対する意識と取り組み ✓ 消費者の環境表示に対する反応
農業食品付加価値 化イノベーション センター	<ul style="list-style-type: none"> ✓ イルドフランス地方における地産地消政策の内容と効果 ✓ 消費者の地産地消に対する意識
CREDOC (生活環境調査研 究センター)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ フランスでの持続可能な成長と地産地消 ✓ 地産地消に対する消費者の反応、期待 ✓ 流通グループと地産地消の関係
パリ市 CHARONNE マルシェ視察	<ul style="list-style-type: none"> ✓ パリ市内におけるマルシェの概要 ✓ 小売店業界におけるマルシェの位置づけ（スーパーマーケット等の違い） ✓ マルシェを訪れる消費者の意識
COOP フランス	<ul style="list-style-type: none"> ✓ COOP FRANCEの役割と持続可能性についての取り組み ✓ 環境表示の取り組みについて ✓ 農業の現状と意識の変化について

(B) プラットホームが普及した場合の CO₂削減効果の計算

・ CO₂削減シナリオの検討及び作成【H25】

流通販売者がプラットホームを採用し取り組みを進めることにより、消費者の購買行動の変容、流通販売者や生産者が扱う商品の変化、バリューチェーン全体の低炭素化が進んでいくことが期待される。具体的には、地元の旬野菜へのシフト、環境保全型農法により栽培された米へのシフト、低炭素型容器で販売される商品へのシフト、などが考えられる。

プラットホームの導入により、バリューチェーン全体がこうした低炭素型の商品へシフトした場合、どのくらいの CO₂削減につながるか、立命館大学 吉川直樹氏の協力を得て、代表的な例をいくつか想定し、計算を行った（図表 36）。

	前提条件	削減効果
地産地消シナリオ	①日本で消費される野菜の輸送（都道府県間）のCO ₂ を最小化するよう野菜の出荷先を変更 ②線形計画法により、各都道府県の生産量・消費量を所与にCO ₂ の最小化問題	410 千 t-CO ₂
旬産旬消シナリオ	①家計で消費される主要野菜13品目のうち、冬季のトマト・ピーマン・なす・きゅうりの消費の一定割合を夏季にシフト ②主要な栄養素の供給量（重量・ビタミンC・カロテン）が現状±5%以内に収まるよう、冬野菜の夏季から冬季へのシフトを行うシナリオを作成	76 千 t-CO ₂
環境保全型農業（野菜）	①主要野菜 13 品目について、化学肥料を半減し、同等の窒素分を供給するたい肥の施用へ変更 ②CO ₂ 削減量=主要野菜 13 品目すべてで上記対策実施の場合の削減量	133 千 t-CO ₂
環境保全型農業（米）	①緑肥を活用して化学肥料を用いない栽培方法を行う滋賀県大津市産「はなふじ米」の、大津市産「特別栽培米」に対する生産量あたり CO ₂ 排出削減量を算出 ②①に、全国の家計の米消費量を乗じて算出。 ・はなふじ米：1.31kg-CO ₂ eq/kg-玄米（CFP） ・特別栽培米：1.83kg-CO ₂ eq/kg-玄米（CFP） ・家計消費量（2005年）：3038 千 t（玄米換算）（吉川、2012）	1,580 千 t-CO ₂
ノントレイ	①PSP トレイがすべてトレイレスに置き換わった場合の最大削減量(t-CO ₂)算出。 ・2011 年度食品向け EPS 生産量：83,300t（発泡スチロール協会） ・PSP トレイ 1 個の重量：3.3g（3R 見える化ツール） ・PSP トレイ 1 個あたりの CO ₂ 削減量：19g-CO ₂ （3R 見える化ツール）	482 千 t-CO ₂
濃縮洗剤	①濃縮洗剤を用いてすすぎ 2 回からすすぎ 1 回での洗濯に変更した際の、1 世帯当たり平均年間 CO ₂ 削減量に全国一般世帯数を乗じて算出。 ・すすぎ 1 回実施時の 1 世帯当たり年間 CO ₂ 削減量：5.8kg-CO ₂ （三谷・吉川・天野, 2013） ・全国一般世帯数：51,951 千世帯	301 千 t-CO ₂

図表36. CO₂削減量の計算一覧

(C) プラットホームの普及・定着に向けたマニュアルの作成

- ・研究成果発信のためのシンポジウム等開催【H24】
- ・流通業界・市民団体への成果の発信・普及に向けたマニュアル作成【H25】

これまで述べてきたプラットフォームを広く普及・定着させていくため、平成 24 年度は日本小売業界やグリーンコンシューマーなど、プラットフォームの創出・運営に関心をもつ団体からの講演依頼に積極的に応えてきた。

さらに、平成 25 年度には、本研究開発プロジェクトの成果をもとに、プラットフォームの構築から運営に至るまでのポイント等を取りまとめたマニュアルを策定した。

マニュアルは、金沢グリーンコンシューマーなどの市民団体との意見交換をもとにさらに内容をブラッシュアップしたうえで、平成 26 年 3 月を目途に完成予定である。完成後は、プラットフォームに関心を抱いている日本小売業協会や日本百貨店協会といった業界団体、市民団体等に広く発信していく予定である。また、ブックレットとして出版することも検討している。

(2) 消費者コミュニケーターの育成に関する検討

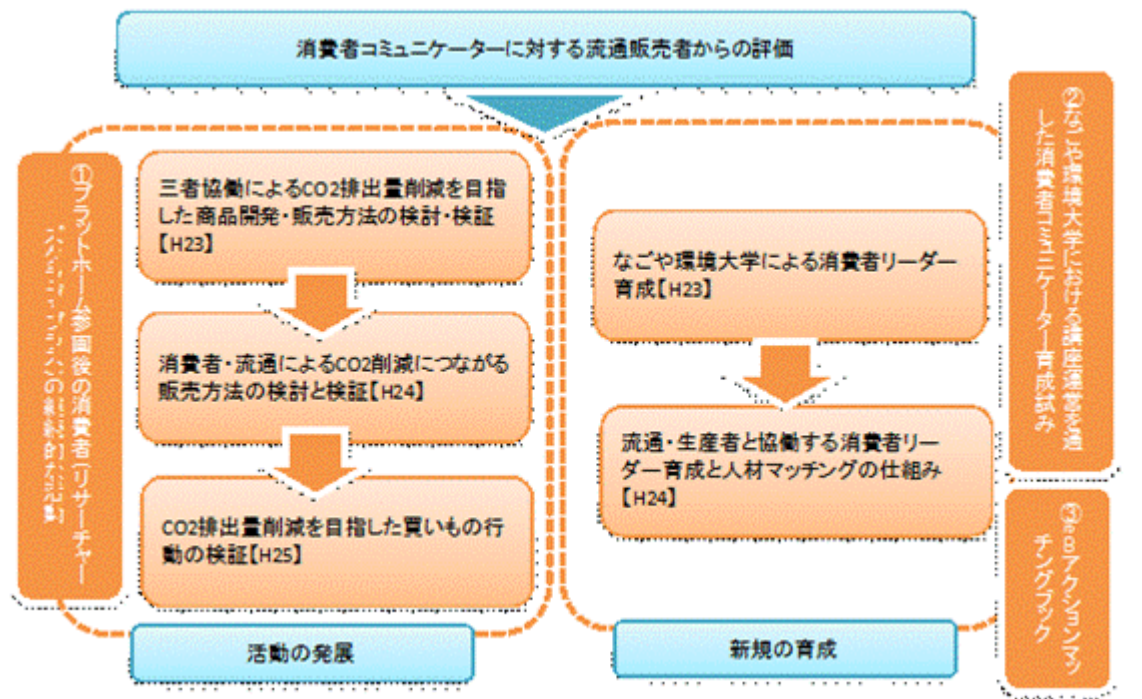
本プロジェクトでは、開始当初より「消費者の選択と行動を低炭素型に変革する」（図表 37、）ことを重視してきた。そのため、研究開発目標を変更し、マーケティングの視点を取り入れ、CO₂ 排出量の見える化から、消費者・流通販売者・生産者の三者の対話をより重視するようになった平成 22 年度以降も、消費者の行動については継続して研究を進めてきた。プラットフォームに参加した消費者が流通販売者や生産者に消費者視点を活かした意見を伝え環境経営（生産）を目指す協働者になること、更には周りの消費者にも影響を与えることで、バリューチェーンの低炭素化に貢献できる消費者（消費者コミュニケーター）の育成をめざしている。



図表 37. バリューチェーンと消費者の購買行動

具体的には、相互学習型プラットフォームに参画したリサーチャーズクラブ修了生のうち、特に意欲の高いメンバーを中心に、流通販売者とより踏み込んだ議論を行い、特にメンバーの関心が高く、流通販売者も課題と感じていた「容器包装」をテーマに取り上げ、継続的な活動を行った（図表 38①部分）。

また、専門家ではない一般消費者の立場でありながら、相互学習型プラットフォームでの流通販売者との対話を通して一定の知識を持っているリサーチャーズクラブ修了生に対して、流通販売者から、低炭素型のバリューチェーン実現をめざすパートナーとして高く評価する意見があったことを受けて、消費者コミュニケーターの育成をめざしたなごや環境大学の講座開催を実施した（図表 38②部分）。さらに消費者コミュニケーターに活動の場を提供することをめざして、eco アクションマッチング Book を作成、配布した（図表 38③部分）。



図表38. 消費者コミュニケーターの育成に関する検討のプロセス図

①プラットホーム参画後の消費者（リサーチャーズクラブ・プラス）の継続的な活動

- ・三者協働による CO₂ 排出量削減を目指した商品開発・販売方法の検討・検証【H23】
- ・消費者・流通による CO₂ 削減につながる販売方法の検討と検証【H24】
- ・CO₂ 排出量削減を目指した買いもの行動の検証【H25】

平成 22 年度にユニ株式会社と協働して実施したリサーチャーズクラブのメンバーのうち、特に意識が高く、消費者コミュニケーターとしての活動の継続を希望したメンバーを中心に「リサーチャーズクラブ・プラス」を立ち上げ、特にメンバーの関心が高かった「容器包装」のうち、ユニ株式会社が導入を検討していた食品トレイを使わない低炭素型のノントレイの容器包装「リーフパック」をテーマに、流通販売者との対話を深めながら、消費者目線でのリサーチやアピールを試みた。

平成 23 年度は、まずは、名古屋市内における容器包装政策の現状やノントレイの容器包装の取り組みの実態（リーフパックや真空パックといったノントレイの容器包装の取り組み）の実態を知るために、勉強会を開催、更に店舗見学や調理体験、フォーラム参加を実施した。

その結果、①ノントレイの容器包装は複数のメーカーで生産されているものの、まだ十分に普及しているとはいえない状況であること ②店舗においても、一部の店舗を除き販売は一部にとどまっていることがわかった。

その背景には、①国や自治体においても、環境負荷の軽減の計算や検証に課題があり検討中であること、②トレイと比べ商品の安全や衛生面での課題があること、更には売り場での作業変更負荷の解決を要すること、といった課題があることが判った。

また、メンバー自らノントレイの商品を実際に購入し使用したところ、「かさばらない」「まな板代わりに使える」といった利点がある一方で、肉汁の量なども食品トレイの商品と同等であるにも関わらず、見た目では劣るという課題があることも明らかとなった。

これらの成果を踏まえ、プロジェクトでは、国や自治体での動きを見つつ、消費者目線での検討を行うことの意義が高いとの結論から、リーフパックの販売に関し実際の店舗実験を行うこととした。

リサーチャーズクラブ・プラスでは、ノントレイ商品を使用することによる消費者視点でのメリットを前面に出した情報表示として、アピタ緑店において販売しているリーフパックの商品を例に「かさばらない」「まな板代わりに使える」など、その利点を前面に出した POP

を作成（図表 39、40）し、情報表示に購買変容の変化を観測した。



図表39. リーフパック商品の利点を紹介するRCメンバーのコメント付きPOP



図表40. リーフパック商品の利点を紹介するRCメンバー考案POP

POS データにより売上の変化を分析した結果、POP を掲示する前の期間（平成 24 年 1/7～1/21）と、POP を掲示した後の期間（平成 24 年 1/28～2/11）を比較すると、実験の対象とした 6 種類の精肉のうち、鶏モモ肉、鶏手羽元、豚ロース、豚薄切り、牛ステーキの 5 種類で、売上全体に占めるリーフパック包装分の売上の販売比率が上がった（図表 41）。

種類	割合(%)		リーフパック(売数)		食品トレイ(売数)	
	1月	2月	1月	2月	1月	2月
悠然鶏モモ肉 1枚入り	27.0	32.1	183	245	496	518
悠然鶏手羽元	25.1	32.8	54	83	161	170
悠健豚カツ用(ロース肉)	36.1	58.1	30	25	53	18
悠健豚うすぎり(バラ肉)	25.6	25.7	167	182	485	525
国産牛切り落とし(モモ・バラ肉)	46.4	42.9	39	36	45	48
牛ステーキ用(サーロイン肉)アメリカ産	41.2	45.6	28	31	40	37
累計	28.1	31.4	501	602	1280	1316

*1月データ:15日分(1/7~1/21)

2月データ:15日分(1/28~2/11)

図表41. 社会実験期間中における対象商品売り上げにおいてリーフパックが占める割合

また、期間中、POS データによる売り上げデータ取得と同時に行ったインタビュー調査によれば、実際に購入したことがある消費者の方からは、「ゴミが出ないのが助かる」「リーフパックのほうが使いやすくて良い」など、リーフパックによる包装を高く評価する声が多く上がった。社会実験中に初めて購入する方からも、「かさばらないのでよい」と評価する声が多かった。

一方で、リーフパックに関する情報を示した POP については、「POP は目立たない、気付かなかった」といった声が多かったことから、売上増は POP による効果との相関は弱く、寧ろ、「平場に出ていたのが初めて気付いて購入した」という声があるように、陳列方法を変更したこと、売り場にリーフパックを置き始めてから一定期間が経過したことによる認知度のアップが売上拡大につながったと考えられる。

こうした結果により、「リーフパックは環境に配慮した容器包装であるというだけでなく、実際に購入した消費者からはゴミが使いやすさの点からも評価されている」こと、「一度購入した消費者はリピーターになっている」こともあるが、「認知度が低いために一度も購入したことがない消費者が多数存在する」こと、がわかった。

環境配慮型の商品や容器包装等は、さまざまな工夫のうえで製造・販売されているために環境面以外にも使いやすさなどのメリットが存在する場合も多いが、市場の流通量が少ないがために認知されていないことも多い。リーフパックにおいても同様に一般的な商品として大半を占めるようになれば、消費者の認知度の向上が購買行動の変容に関係することがいえる。これまで、「環境配慮型商品」「環境配慮型包装」は市場において少数を占めるものであったが、「環境」に着目して広めていくのではなく、他のメリットも含めて拡大展開していき、一般的な商品・販売方法とすることで、認知度が高まり消費者に広く受け入れられることが検証できた。

なお、平成 23 年度は、リサーチや店舗での実験等と並行してノントレイの CO₂ 削減量についても調査を行った。

ノントレイ（食品トレイを使用しない容器包装）は、石油由来原料の使用量が少ないことから、食品トレイ（PSP シート）と比較して、環境負荷が低いように見える。しかし、食品トレイは店頭回収の後、材料リサイクルされているものがあるため、単純に環境負荷度を比較することはできない。そこで、各包装材の二酸化炭素排出量について基礎調査を行った。

環境省資料¹によれば、食品トレイのうち店頭回収されて材料リサイクルされているトレイの割合は、18%（2008 年度）であったという。環境省では、残りの 82%の食品トレイと、ラップ、ポリ袋、テープについては使用後に廃棄・焼却されているという前提のもと、食品トレイと、板紙（リーフパック）・ポリ袋の二つのノントレイの環境負荷度を試算、比較を行っている。その結果、最も二酸化炭素排出量が少ないのはポリ袋であり、二番目が板紙、三番目が食品トレイという結果であった。

二酸化炭素削減量だけに着目した場合、ポリ袋の普及が最も望ましいように思えるが、本

¹ 環境省廃棄物リサイクル対策部 企画課循環型社会推進室、「3R 原単位の算出方法」（平成 24 年 4 月 27 日発表）

プロジェクトが消費者に対して行った聞き取り調査によれば、ポリ袋は手にとったときに肉に体温が伝わりやすく、見た目が美しくない、あまり買いたくないと思わないという声があった。二酸化炭素排出量の少ない容器包装の普及にあたっては、排出量の削減量だけでなく、消費者にとっての使いやすさや、普及の方法まで合わせて検討していくことが重要だろう。

そこで、より消費者にとって受け入れられやすいと考えるノントレイの容器包装のうち板紙を使用した包装について、普及の可能性や方策について調査を行うこととした。

リーフパックの店舗実験はその後も継続して行い、平成 24 年度には、実験対象店舗を 6 店舗に増やし、同じ商品を対象に平成 23 年度で実施した店舗と立地や客層などが異なる他の店舗での販売実験をすることで、平成 23 年度のデータの信頼性を確認するとともに、他店舗へ展開をする場合の必要要件などについて知見を得た（図表 42）。

なお、平成 24 年度には、リーフパックの包装機械を製造するメーカー、他県のスーパーマーケットにおいてもリサーチャーズクラブ・プラスが作成した POP を設置した。

形態	店舗名(場所)
【郊外型】 - 駅から遠い - 車利用者が多い	アピタ緑店(愛知県名古屋市)
	アピタ稲沢店(愛知県稲沢市)
【モール型】 - 専門店街が併設されている - 車利用者が多い - ファミリー層が多い	アピタ御嵩店(岐阜県可児市)
	アピタ名古屋空港店(愛知県小牧市)
	アピタ向山店(愛知県豊橋市)
【都市型】 - 駅から近い - 徒歩や自転車での利用者が多い - 単身世帯が多い	アピタ四日市店(三重県四日市市)

図表42. 平成24年度の販売実験実施店舗一覧

さらに、平成 25 年度には、平成 23、24 年度の調査で「POP に気付かなかった」というお客様の意見もあったことから、椛山女学園大学の学生の協力も得てキャンペーンを実施し、よりアピール力を高めて実験を行った。

②なごや環境大学における講座運営を通じた消費者コミュニケーター育成試み

- ・なごや環境大学による消費者リーダー育成【H23】
- ・流通・生産者と協働する消費者リーダー育成と人材マッチングの仕組み【H24】

平成 23 年度には、なごや環境大学 2011 後期講座として、「おかいもの革命！消費者リーダー育成講座～なごや発！低炭素型社会に向けて～」を全五回で参加費無料にて開催した。

最終回の講座への参加者（9 名）にアンケート調査を実施したところ、全員が「講座参加者の環境に関する興味・関心がさらに強まった」と回答し、また過半数の 5 名が「他の講座や活動に参加したいと思うようになった」と回答した。開催を通して、消費者リーダーの養成には、①一定の基礎学習が必要であること、②実際の店舗での講座が有効であること、更には、③講座受講後に能動的な消費者に変容するとの知見が得られた。

こうした知見を踏まえて、平成 24 年度になごや環境大学 2012 後期講座として、「おかいもの革命！消費者リーダー育成講座～なごや発！低炭素型社会に向けて～」を全三回で開催した際には、回数は絞り込んだものの、流通販売者・生産者を訪問し、さらには、消費者リーダーとして商品テストを実施し改善提案を行う模擬体験を行うなど、より実践的なプログラムを実施した。

それぞれの開催概要は以下のとおりである（図表 43）。

年月日	名称	場所	概要
2011年 10月8日	第1回「消費者の買い物が、お店を、社会を変える！」	椋山女学園大学	消費者の暮らしに対する思いや買い物の行動の実態を知り、消費者がお店を変える力をもつことを知る
2011年 11月5日	第2回「おかいもの革命！消費者リーダーとは」	椋山女学園大学	これまでに「おかいもの革命」に参加してきた消費者リーダーの体験談を聞き、自分たちにもできることを考える
2011年 12月3日	第3回「買い物が eco につながる！？～ただいまグリーン・コンシューマーや3Rのコン増殖中」	アピタ千代田橋店	買いものゲームなどを通して、グリーン・コンシューマーや3Rの実践方法について具体的に学ぶ
2011年 1月21日	第4回「流通販売者と共に考える買い物と低炭素型社会（店舗見学）」	リーフウォーク稲沢	消費者と流通販売者が共に学んできた低炭素型社会に向けた実践について、具体的に学ぶ
2011年 2月25日	第5回「消費者リーダーとしての『リサーチ力』を高める！」	椋山女学園大学	消費者の思いを集約し、お店に伝えるために必要な「リサーチ」の方法を過去の実践例から学ぶ

年月日	名称	場所	概要
2012年 10月22日	第1回「流通販売者による環境配慮活動を知ろう（見学）」	アピタ千代田橋店	店舗で行われている環境配慮の取り組みを知り、意見交換を行う。
2012年 11月26日	第2回「地産地消の生産者の話を聞き、【生産現場の見学を通じてつながろう（見学）】」	野田農場	愛知県産野菜の生産現場を見学したり、生産者の話を聞いたりして、意見交換を行う。
2012年 12月17日	第3回「消費者リーダーとして企業に意見を伝えよう」	椋山女学園大学	商品の比較テストを行い、その結果から提案をまとめ、流通販売者へ伝える。

図表43. 平成23年度(上)と平成24年度(下)のなごや環境大学講座開催内容

③eco アクションマッチング Book

・流通・生産者と協働する消費者リーダー育成と人材マッチングの仕組み【H24】

なごや環境大学の講座を受講した参加者や、リサーチャーズクラブ修了メンバーなどが、その後も消費者コミュニケーターとして身に付けた知識や能力を活かして活動を継続することができるよう、すでに様々な活動に取り組んでいるリサーチャーズクラブ・プラスメンバーと共に、消費者とともに環境に配慮した活動を行っている機関や団体、企業などを紹介する冊子「eco アクションマッチング Book」を作成した（図表 44）。

内容は、この冊子を手にとった人が活動を起こしやすいよう、リサーチャーズクラブ・プラスメンバーが実際に活動をした中で、おすすめできる機関や団体・企業を取材し、企画・構成したものである（図表 45）。



図表44. ecoアクションマッチングBook 表紙

団体等紹介	<ul style="list-style-type: none"> ➤ グリーンコンシューマー名古屋 ➤ つくろマイ Hashi プロジェクト ➤ 生ごみ出さないプロジェクト ➤ おりがみアクション 10 ➤ 中部リサイクル運動市民の会 ➤ ボラみみより情報局 ➤ 山崎川グリーンマップなごや市民生きもの調査員
企業との取り組み紹介	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ユニー (株) お店探検隊インタープリター ➤ (株) トーカン「味おこし.jp」 ➤ Pasco パスコ・サポーターズ・クラブ
コラム	<ul style="list-style-type: none"> ➤ おりがみアクション事務局 河野香織さん ➤ つくろマイ Hashi プロジェクト 河原美和さん ➤ リサーチーズクラブ・プラス ➤ eco!on 応援隊

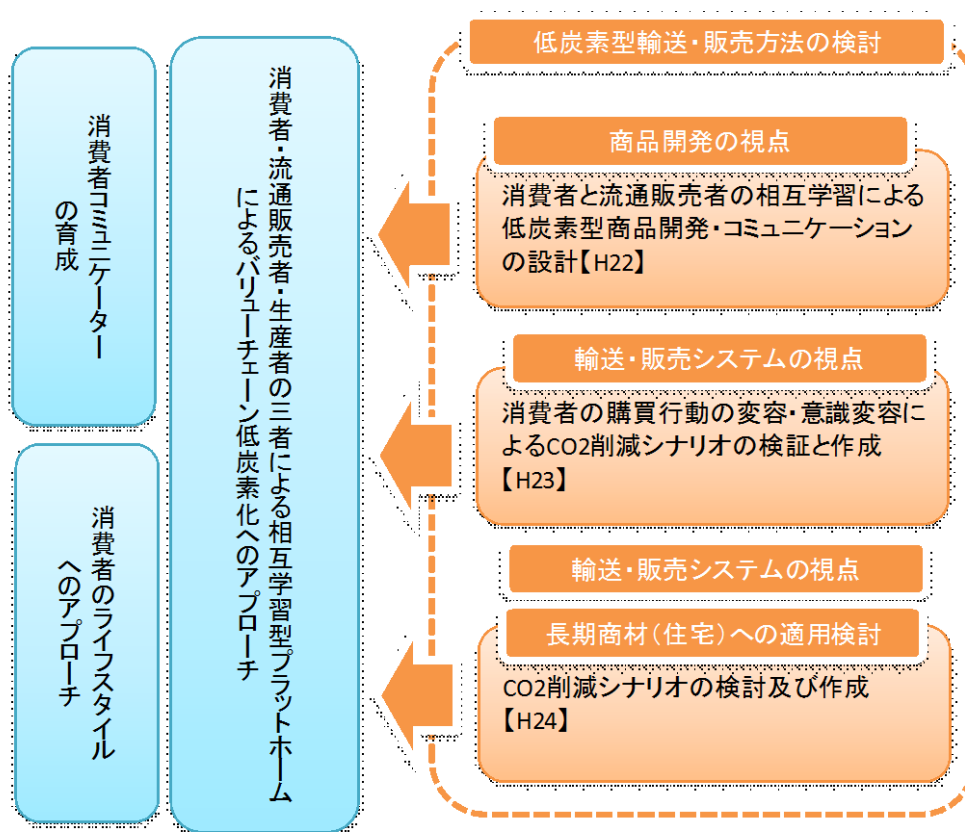
図表45. ecoアクションマッチングBook 内容

(3) 低炭素型輸送・販売方法の検討

- ・消費者と流通販売者の相互学習による低炭素型商品開発・コミュニケーションの設計【H22】
- ・消費者の購買行動の変容・意識変容によるCO₂削減シナリオの検証と作成【H23】
- ・CO₂削減シナリオの検討及び作成【H24】

本プロジェクトでは、大量生産・大量消費型社会からの脱温暖化をめざすための方策として、食料品や日用品といった日常のおかいものを対象に、相互学習型プラットフォームによる流通の川下（消費者）からの変革を軸に据えているが、同時に、低炭素型商品（エコ商品）の開発という生産側の視点、低炭素型の輸送や販売システムといった流通側の視点も含め、おかいもの全体のシステムについて検証し、そこで得られた知見をプロジェクト全体に活かしていく必要があると考えた。また、日常のおかいもの以外に、より多くのCO₂を排出する住宅等の商材についても検討を行う必要があると考えた（図表46）。

そこで、新たな研究機関として豊橋技術科学大学の協力も得ながら、各項目について検討を行った。



図表46. 低炭素型輸送・販売方法の検討のプロセス

球環境問題と関わるグリーン化や低炭素化という視点が近年のロジスティックスの構築において求められるようになってきている。さらに核化社会や高齢化社会でのサービスイノベーションに向けたビジネス革新が過酷な競争を制する要因の一つとして競われている。また現代の産業では、「品質、価格、迅速供給」が各企業の生き残りのためのモットーとなっている。

すなわち、いわゆる QCD が重要 (Q: Quality; C: Cost; D: Delivery) といわれている。近年のサプライチェーンでは、このうち Q を Service や環境配慮に置き替えた考察が求められるようになってきている。ロジスティックスネットワーク設計問題はこのように世情の背景にある社会インフラと関わる問題解決に向けた枠組を与えることができる。このため現実的な条件に対応可能で柔軟で汎用性の高い解法の開発が重要となる。そして、上述の観点から低炭素型サプライチェーン構築支援システムの開発につながる配送計画問題の一般的な最適化手順の開発を目指す。そして愛知県におけるトマトの需給システムを対象として、このシステム化を通じて流通パターンを見える化し、これまでの独立していた生産者と消費者の関係から、環境・地域マネジメントとともに創造する生産と消費へと転換する共創的マネジメントの実現を支援する方法論の開発を目指すことを課題 1 の目標とした。

課題 2 の目標は、消費者に提供される生産物の情報が消費者の選択 (行動) にどのような影響を及ぼすかを検討・考察し、影響要因の解明に向けた基礎的な知見を積み上げることである。また同時に、ミクロな製品の選択にかかわる因子 (消費者の年齢、交友関係など) の変化がマクロな生産物の選択に及ぼす影響も検討・考察する。そのために、食の地産地消の観点から、消費者による生産物選択行動を予測して、生産物に付加する情報が消費者に選択されるための条件から、消費者の世帯情報と消費行動につながる購入理由との関係を検討することを目標とした。

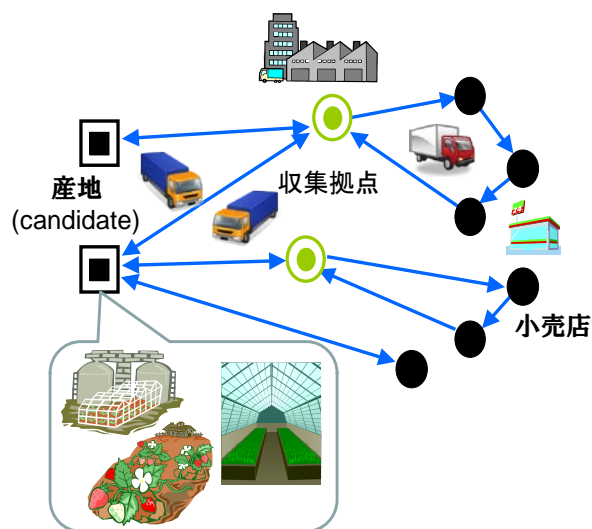
一方、実施方法・実施内容は以下の通りである。

▼ロジスティックスネットワークの最適化 (流通面からの学術的な検討)

「ロジスティックスネットワークの最適化」とは、生産者から顧客までのロジスティックスネットワークの最適化を通じて、生産方式の選択と流通構造の決定を行なうための方法論やシステムの開発を目指すものである。そして 2 つの目的関数 (経済と環境 (低炭素化)) の下での what-if 分析を通じた意思決定支援のための考察を行うものとする。

ここでは産地—収集拠点—顧客から構成されるロジスティックスネットワークを取り上げた。ここで、顧客 (チェーンスーパー) の事業本部の仕入れ部門は、所期の目的の下で複数の栽培形態を取る生産者から仕入先を契約産地として選択する。次にその結果に基づいて産地から収集拠点を經由して、顧客へ巡回配送するロジスティックスネットワーク設計問題を数理計画問題として定式化した。

この問題は契約産地の選択とそこでの栽培形態の決定と配置された施設間を巡回する車両の経路の生成という共に専門用語で NP (Non deterministic Polinomial) ハードと称される極めて求解が困難となる組合せ最適化問題が多重化したものとなり、現実規模の問題に対して求解は極めて困難となる。一挙に最終解を求めることは不可能なため、本来の問題をサブ問題に分割した上で反復的な手順に従って近似度を上げながら最終解に近づくハイブリッド解法を開発を行った。そしてベンチマーク問題による求解性能評価を行った後、ケーススタディとして名古屋地区の中央市場を収集拠点、スーパーマーケットチェーンを顧客 (小売) としてトマ



トの産地として3地方の農協から仕入れを行う場合を想定した適用を行った。さらに Google Map API を利用した Web アプリケーション技術を利用して顧客やデポの文字情報といえる住所から地図情報を得て、入出力データの地図上への可視化技術の実装を行なった。

そして、「ロジスティクスネットワークの最適化」では多様化と高度化が進行中のロジスティクスネットワーク設計問題に対して現実の種々の状況に応じて適用可能とする手法を提案した。まずそこでの部分問題となるマルチデポ問題に対して最小費用流問題と連携した階層型手法を与えた。次に階層型ロジスティクス最適化手法との連携を通じて産地と栽培法の決定も含めたより広い枠組の中での問題解決法を与えた。そしてこれらの手法の有効性は、ベンチマーク問題を用いた数値実験を通じて示した。また現実データを含むケーススタディを通じて今後の実用的システム開発の見通しを得た。提案法はメタ解法であるため、もとより最適性を担保できるものではない。しかし小規模問題では商用最適化ソルバーの CPLEX による結果との比較において最適解に近い結果が得られたことや、従来のメタ解法による研究では取り扱われていないような規模の問題に対しても適用可能性を検証した。以上の結果を拠りとして、Web アプリケーション技術を利用した可視化技術の実装とともに用いることで現実的な手法として期待が持てるという成果を得た (図表 48、49)。

最小化問題		コスト	CO ₂ 排出量
評価値	コスト [¥]	1、193、215	1、636、735
	CO ₂ 排出量 [kg-CO ₂]	7、764.45	5、293.51
産地から市場へ供給		(岐阜、露地) → (本場、北部) (愛知、露地) → (本場)	(熊本、露地) → (南部) (岐阜、露地) → (本場) (愛知、施設) → (本場、南部)
市場から小売への巡回路	本場から	V1: 8→17→16→13→12→7 V2: 14→5→2→1→11	V1: 6→15→3→9→10→4 V2: 11
	北部から	V1: 15→6→3→10→9→4→11	不使用
	南部から	不使用	V1: 8→17→14→13→12→7 V2: 16→5→2→1

図表48. ケーススタディの最適化結果のまとめ



図表49. 結果の可視化の例

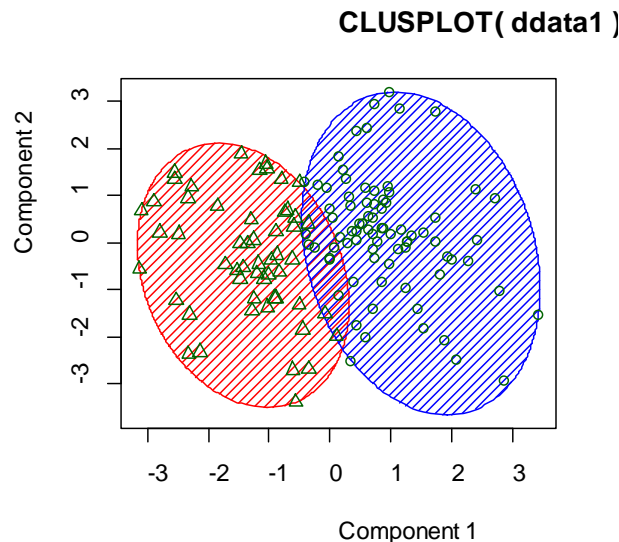
▼消費者の意識変容による CO₂削減シナリオ（販売面からの学術的な検討）

「消費者の意識変容による CO₂削減シナリオ」では、消費者行動を分析するために、まずアンケート調査を行ない、この結果から購入理由に関わるデータを使ってクラスタリングを行ったこのクラスタリングの結果から、消費者をグループに分けて、各グループから購入理由とつながる相関ルールを抽出した。なおクラスタリング手法として、PAM クラスタリングと K-Means クラスタリングを用いた。ところで、野菜の消費に関する研究は従来ほとんど報告されていないため、一般生産物に関する消費者行動についての従来研究より消費行動を誘発する5つの要因 (hedonic、social、moral、health-concerned、habits-driven) と9つの購入理由を抽出した。一方、社会的特性として、消費者の年齢、家族構成、職種、学歴などに着目し、製品が内包する品質的・特性的情報(intrinsic features)と製品の付加的・付随的情報(extrinsic cues)に分けて、製品を定義した。品質的・特性的情報は、品質や製品の特性に関わる情報であり、味に影響する成分、栄養に影響する成分、熟度、外観、殺虫剤の使用、放射線物質、包装などがこれに属する。一方、付加的・付随的情報は、消費を促すための付加的な手がかりであり、価格、産地、店の雰囲気(atmospherics)などがこれに属する。

こうした過去の消費者行動の研究を踏まえて、トマト消費者を対処とした127件のアン

ケート結果から、データマイニングを用いて、消費者の世帯情報と消費者行動とつながる購入理由の関係をルールとして抽出し、消費者行動の検討を行った。アンケートでは回答のし易さを考慮し、10の購入理由を取り上げた。

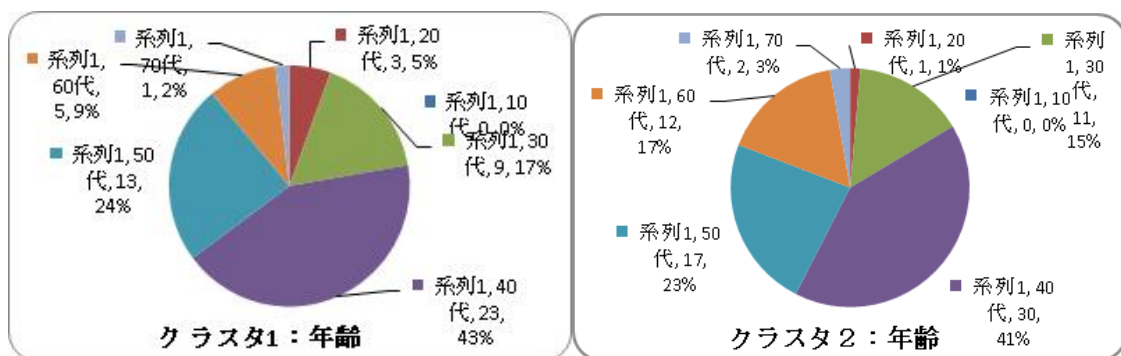
成果として、アンケート結果から欠損値を含んでいるものを取り除き整理して、購入理由に対してクラスタ分析を行った。まず、PAMアルゴリズムを使って、161個のサンプル（そのうち女性が156人）から27外れを除外したデータを data1 と称して、分析に用いた。そして data1 に対して、クラスタ数を k=2 とし、K-Means アルゴリズムを実行したところ、2つのサブクラスタが得られた。その結果を図表 37 に示す。クラスタ 1 には 54 個のサンプル（△印）があり、クラスタ 2 には 80 個のサンプル（○印）が含まれていた（図表 50）。



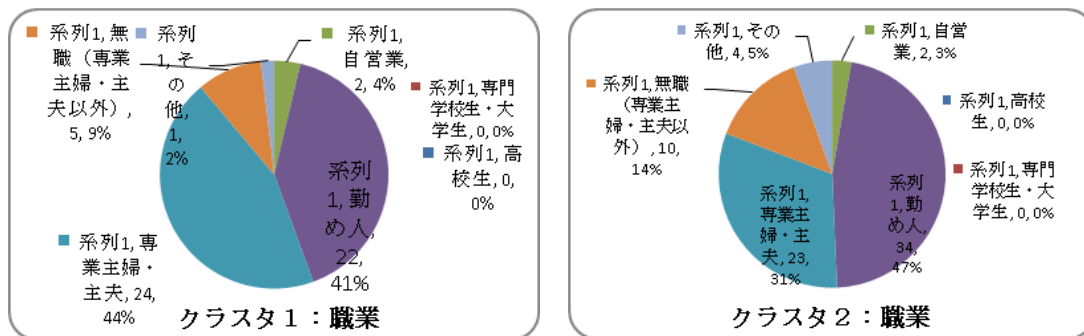
図表50. クラスタの結果

次にクラスタ毎に主成分分析を行い、クラスタの特徴を検討して、相関ルールマイニングを行った。クラスタ 1 におけるもっとも高い購入理由は、「いつも買っていて慣れ親しんでいる」であり、その累積寄与率は 25% である。一方、クラスタ 2 では、「環境に配慮している」がもっとも累積寄与率の高い購入理由であることが分かる（24.7%）。

各クラスタの年齢分布と職業分布は以下の図表 51、52 に示す。



図表51. クラスタ1の年齢分布



図表52. クラスタ1の職業分布

相関ルール抽出

クラスタ毎に消費行動における購入理由と環境への関心に着目して、相関ルールマイニングを実施し、これらを含む結論部を持つルールを抽出した。

クラスタ1の相関ルールの結果

冗長ルールを取り除いた上で、それぞれ確信度 (confidence > 70%)、支持度 (support > 5%)、リフト値 (lift > 3) の高いルールを取り出して分析を行った結果、合計 101167 ルールが得られた。

クラスタ1におけるルールの結論部には以下の購入理由含まれていた：

- 栄養価が高い
- 料理に使いやすい
- いつも買っていて慣れ親しんでいる

クラスタ2の相関ルールの結果

支持度>5%を設定した場合(最低4名が同じパターンを持つ)、合計 48083 ルールが得られた。このうち重複するルールを除外した後のクラスタ2におけるルールの結論部には以下の購入理由が含まれていた：

- 味が美味しい(糖度など)
- 栄養価が高い

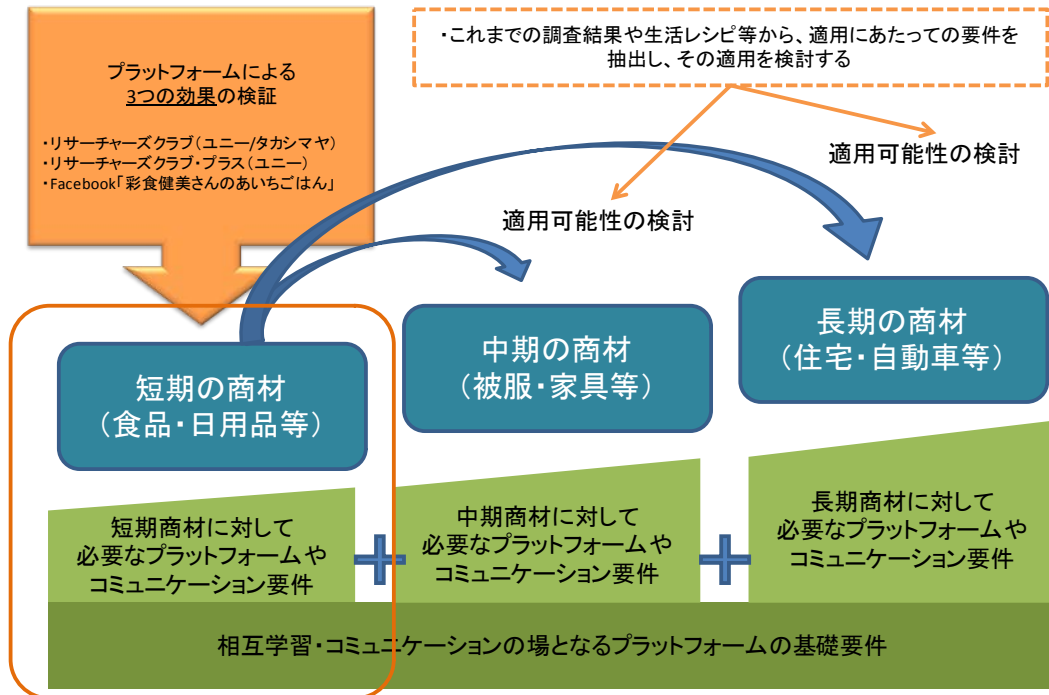
以上の分析結果より、次のことが分かった。アンケート対象の消費者は、

- 便利さと習慣を大事にするグループと美味しさを大事にするグループに大別される。
- いずれのグループも栄養を大事にして購入している。
- いずれのグループでも環境への関心が高い消費者は「値段が手ごろ」をやや大事にし、自宅から近い産地を優先する。
- クラスタ1のグループでは、環境への関心が高い消費者は、専業主婦・主夫でありレシピなどの情報があるものを購入する。
- クラスタ2のグループでは、環境への関心が高い消費者は、40代か60代であり、勤め人の方か専業主婦・主夫であり、レシピがあってもなくても製品を購入する。

分析結果によれば、どのような情報を提供すればどのような消費者が購入するかを推測することが可能であることが分かった。

■長期商材に関するアンケート調査

さらに、平成 24 年度には、相互学習型プラットフォームの効果を食料品や日用品といった短期で消費する商材だけでなく、自動車や住宅のように長期で消費する商材においても、消費者・流通販売者・生産者の三者による相互学習型プラットフォームを構築した場合、プラットフォームに参加した消費者自身の行動変容、他の消費者への波及効果による購買行動の変容、流通・生産の戦略の変容といった三つの効果がどの程度見られるか、短期の商材での相互学習型プラットフォームを通して得られた知見がどの程度適用できるか、検討を行うこととした（図表 53）。



図表53. 短期商材の知見の中・長期商材への応用展開の検討

■住宅の購買に関するアンケート調査の実施

住宅購入の決定に影響を与えた情報と相手を明らかにすることを目的に、購入プロセス別に、検討期間、誰のどんな意見を参考に検討するかについて、全国の女性を対象に WEB によるアンケートによる調査を実施した。

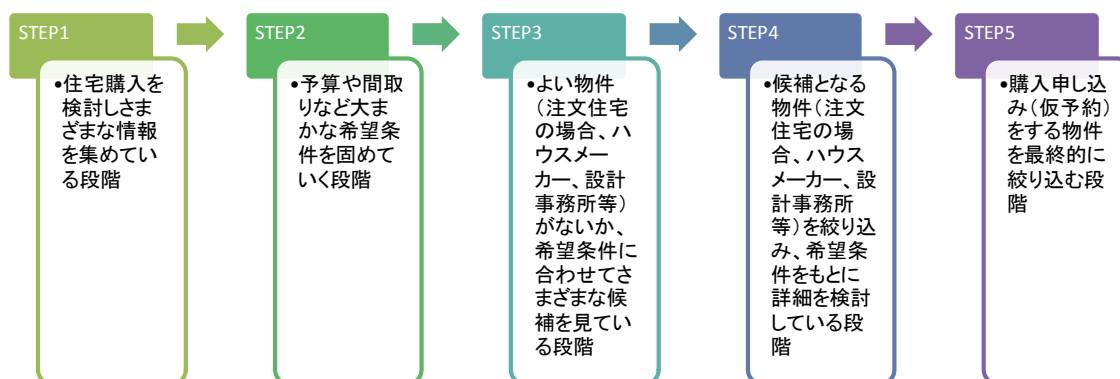
なお、回答者の選定にあたって、調査が実際の住宅購入の際の意思決定プロセスについて明らかにすることを目的としていることから、事前にスクリーニング調査（図表 54）を行い、回答者の中から①住宅購入経験者である回答者のうち、②住宅を購入したのが直近である回答者を優先的に選定した。その際、購入した住宅の種類については、できれば新築戸建て住宅であることを優先するが、回答者数確保のために新築マンション購入者、中古の戸建て住宅やマンションの購入者も一部含むこととした。スクリーニング調査回答者のうち、上述の条件に合う回答者 576 名を選定し、そのうち 456 名から回答を得た（回答率 79.2%）。

<p>スクリーニング調査 Q1 過去の住宅購入経験について、あてはまるものを選んでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新築戸建住宅を購入したことがある ・中古戸建住宅を購入したことがある ・新築マンションを購入したことがある ・中古マンションを購入したことがある ・住宅を購入したことはない 	<p>スクリーニング調査 Q2 Q1 の回答について、いつ頃購入しましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10年以内 ・10年以上前～15年以内 ・16年以上前～20年以内 ・21年以上前 ・住宅を購入したことはない
--	---

図表54. スクリーニング調査の設問

アンケート調査では、住宅購入を「STEP1・住宅購入を検討しさまざまな情報を集めている段階」、「STEP2・予算や間取りなど大まかな希望条件を固めていく段階」、「STEP3・よい物件（注文住宅の場合、ハウスメーカー、設計事務所等）がないか、希望条件に合わせてさまざまな候補を見ている段階」、「STEP4・候補となる物件（注文住宅の場合、ハウスメーカー、設計事務所等）を絞り込み、希望条件をもとに詳細を検討している段階」、「STEP5・購入申し込み（仮予約）をする物件を最終的に絞り込む段階」の五つの段階（図表 45）に分けて、それぞれのプロセスでどのくらい時間をかけて検討したか、誰のどのような意見を参考にしたかを質問した。

なお、この5つのプロセスはリクルート「CGM時代のマンション購入行動に関する研究²」を参考としている（図表 55）。



図表55. 住宅購入までの5つのプロセス

出所:リクルート「CGM時代のマンション購入行動に関する研究」

それぞれのプロセスに要した時間を STEP 別にみると、STEP1 の情報収集の段階において約半数近くの回答者が半年以上と最も長い時間をかけていることがわかる。一方で、STEP2、STEP3 では、検討に要する期間が3ヶ月未満という回答が半数近くになっており、STEP4、STEP5 では3ヶ月未満と言う回答が半数を超える。

この結果より、「住宅購入では初期の段階においては情報提供により検討の幅を広げる機会が十分にあるが、検討のSTEPが進むにつれて検討の機会が少なくなっていく」ことがわかる。低炭素型の住宅購入の促進には、初期段階で選択肢に含まれるように情報提供を行うことが必要であると言える。

また、それぞれのプロセスで誰のどのような意見を参考にしたかという設問について、ステップ1「住宅購入を検討しさまざまな情報を集めている段階」では、最も多かったのが配偶者の意見・情報（41.9%）、次いで自分自身の意見（26.1%）となっており、この二つで全体の約7割を占めていた。三番目に多かったのが住宅展示場のスタッフの意見・情報（10.1%）

² リクルート住まい研究所「CGM時代のマンション購入行動に関する研究」（2007年6月）
<http://www.jresearch.net/house/jresearch/cgm/>

で、この段階では住宅に関する十分な知識がないことから、最も身近な住宅の専門家であり、直接気軽に質問することができる住宅展示場のスタッフの声を参考にすることが多いと考えられる。

さらに、情報収集の段階においても、企業の意見・情報（2.4%）、インターネット（3.1%）やカタログや情報誌等（1.8%）といったメディアの情報よりも、上述した住宅展示場のスタッフ（10.1%）のほか、両親（7.0%）や知人（4.6%）など実際に言葉を交わして得る情報をより参考にしているケースが多いことがわかる。したがって、早期の段階に配偶者と共に参加できる講座や機会の設定が有効であり、低炭素型住宅を販売するうえでも、購入者との接触の機会を持つことが必要であるといえる。

また、その内容は土地・立地・場所（87人）に関する内容が最も多かった。立地条件、周辺の環境について考慮する人が多かったほか、新築注文住宅ではまず土地を決定することから家づくりが始まり、また土地の価格が予算全体の多くを占めるため、重要な条件になるものと考えられる。次いで、間取り/部屋（56人）、価格/ローン（34人）、周辺環境（33人）と続いた。

ステップ2「予算や間取りなど大まかな希望条件を固めていく段階」では、自分自身の意見・情報（34.0%）と配偶者の意見・情報（45.2%）の二つが全体の約八割を占めている。自分たちのライフスタイルに合わせて、予算や間取りを決めていくプロセスであることから、実際に資金を拠出し、暮らしていく自分たちの意見を大切にしていることがわかる。

その内容は、間取り/部屋に関する情報・意見（124人）と最も多く、次いでローン/予算（96人）が多かった。

ステップ3では、自分自身の意見・方法（22.8%）、配偶者の意見・情報（36.2%）に次いで、住宅展示場のスタッフの意見・方法（11.8%）の割合が再び増加している。さまざまな物件の候補を見る際に、その物件の候補の特徴を把握するために、住宅展示場のスタッフの意見を参考にしていると考えられる。その内容は、他の物件と比較した意見・方法（78人）、ハウスメーカーの特徴/実績/対応（44人）、立地条件（27人）などが多かった。

また、ステップ4でも、自分自身の意見・方法（25.9%）、配偶者の意見・情報（44.5%）に次いで、住宅展示場のスタッフの意見・方法（8.1%）の割合が高く、同様の傾向がみられる。その内容は、間取り（34人）、他の物件との比較（34人）、予算との折り合い（24人）、立地/場所（20人）などが多かった。

ステップ5では、最終的な意思決定の段階であることから、再び自分自身の意見（22.6%）、配偶者の意見（55.5%）が多数を占めるという結果となった。その内容は、価格（予算）とローンの算出（86人）、物件の現地確認（46人）、立地/周辺環境の最終チェック（32人）、配偶者の以降（28人）、メーカー（営業担当）の信頼性（21人）などが多かった。

また、住宅を購入する際に重視した点について、多くの人が重視すると考えられ得る「予算」「間取り」以外で質問したところ、「一番大切だと思う」のは何かという設問に対して、回答が最も多かったのは、「立地・周辺環境（172人、37.7%）」、「住宅の種類（153人、33.6%）」、「住み心地（103人、22.6%）」であった。

「二番目に大切だと思う」という設問に対しても、最も多かったのが「立地・周辺環境（123人、27.0%）」、次いで「住み心地（99人、21.7%）」、「住宅の種類（64人、14.0%）」と同様の傾向にあった。

「使用する建材・資材」や「省エネルギー対策」といった環境配慮に直接関係が深い項目を「大切だと思う」として挙げた人の割合は少なく、環境に配慮した住宅が注目を集めつつあるものの、実際に住宅を購入する際にはそれほど優先度が高くなく、むしろ「住み心地」のような感覚的な項目が重視されることがわかった。

したがって、低炭素型住宅の訴求ポイントを「住み心地」から整理するのも、コミュニケーション・デザインとして有効だと言える等の知見を得た。

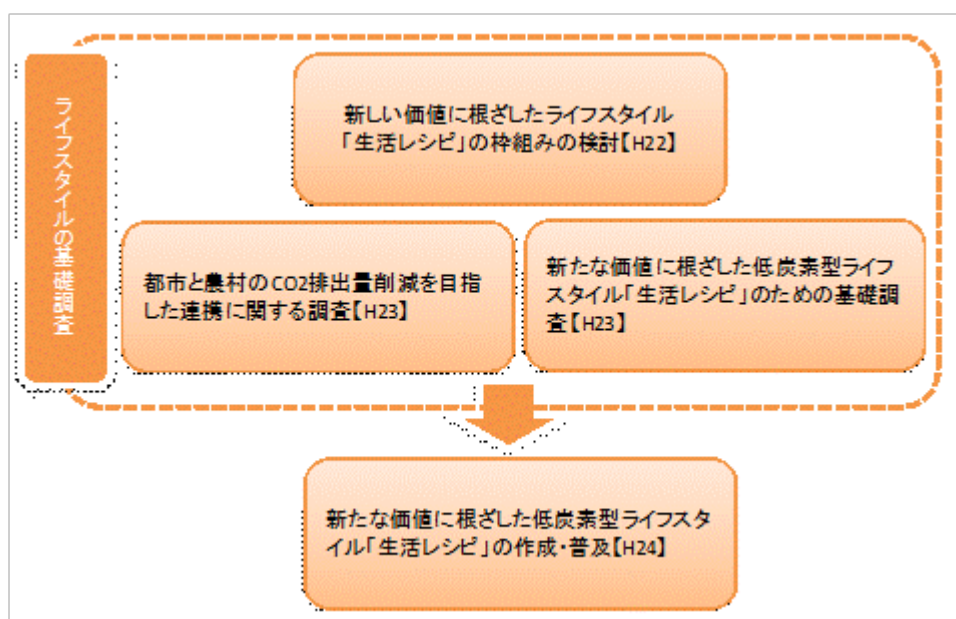
(4) 低炭素型購買に向けたライフスタイル変革

- ・新しい価値に根ざしたライフスタイル「生活レシピ」の枠組みの検討【H22】
- ・都市と農村のCO₂排出量削減を目指した連携に関する調査【H23】
- ・新たな価値に根ざした低炭素型ライフスタイル「生活レシピ」のための基礎調査【H23】
- ・新たな価値に根ざした低炭素型ライフスタイル「生活レシピ」の作成・普及【H24】

流通の川下である消費者から「おかいもの」を変え、バリューチェーンの低炭素化をめざしていくためには、おかいものをする店舗ではたらきかけだけでは不十分であり、ライフスタイルからはたらきかけていく必要がある。その際、数値や環境を前面に出したアプローチでは消費者の行動変容を促すことは難しく、自らの暮らしの豊かさや家族の健康などを入口とした共感性からのアプローチが必要であることが、平成21年度までの基礎調査で明らかになっている。

そこで、本プロジェクトでは、「エアコンの温度設定を28度にする」「歯磨きの際には水を止める」といった従来のハウツーではなく、「幸せ感」や「暮らし目線」に着目しつつ、脱温暖化にもつながる新しい価値に根ざしたライフスタイルの提案を行うため、平成22年度よりライフスタイルの基礎調査に着手した。

多くの人から共感が得られるライフスタイルについて女性専門家の組織化や地域研究会、グループインタビュー、文献等の基礎調査などを行い、検討を進めながらそこで得られた知見を参考にし、平成24年度には実際に「とっておきの生活レシピ」を作成・配布した(図表56)。



図表56. 低炭素型購買に向けたライフスタイル変革のプロセス図

平成 22 年度は、低炭素型のライフスタイルの枠組みを検討するため、衣食住の暮らしの専門家の女性たちの組織化を行ったほか、「生活レシピ」のベースとなる基本的な情報を集めた成果物を作成した（図表 57）。



図表 57. 「生活レシピ」の成果物(一部を抜粋)

また、都市で暮らして買い物を行う消費者が、「一方的にモノを選び、お金を支払い、手に入れる消費」から、「暮らしや地域を豊かにして幸福感と低炭素社会実現を実現させる消費」に移行するためにはどうしたらよいかを考える地域研究会(全3回、図表 58)を開催し、消費を中心としたライフスタイルについて考える機会を設けた。

実施日程	< 1 日目 > 2 月 24 日(木) 【テーマ】都市と農村(日本) < 2 日目 > 3 月 10 日(木) 【テーマ】あなたとお金(社会) < 3 日目 > 3 月 24 日(木) 【テーマ】先進国と途上国(世界)
場所	日本福祉大学 名古屋キャンパス
目的	消費者が、生産者や流通業者と分断されている現状を踏まえ、三者のコミュニケーションを設計していくうえでの参考とするために実施。
主な対象となる参加者	<ul style="list-style-type: none"> ● メーカーや流通、販売など「消費」に日々関わっている企業の方 ● 大学、コンサル、シンクタンク等で地域づくりやまちづくり、途上国について研究をされている方 ● 行政、NPO等でテーマに関連した業務に携わっている方
座談会の話題(例)	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市と農村を結びつけるためには？ ● 商品(モノ)が、生産者の物語、購入者の物語、支援者の物語、受益者のモノが他売りを結びつけて、それがめぐるようになっていくとよい。 ● 生産流通のサイクルが大きくなりすぎているのではないかな？

図表 58. 地域研究会の開催概要

平成 23 年度には、低炭素型社会におけるライフスタイルについてさらに知見を深めるため、都市部の女性(名古屋市など都市部に居住、または勤務している女性)と農山村の女性(名古屋を支える農山村にそもそも生まれ育った女性及び移住した女性)の暮らしにつ

いてグループインタビューを実施した（図表 59）。

2つの対象の居住環境の相違により、幸せ感の相違や共通のもの等を比較検討するためである。実際のグループインタビューでは、幸せ感を得るために日々女性が何を大切に、どう生きようとしているか、社会にどのように参画しようとしているか、どのような暮らしや生業を創出しようとしているかについてのキーワードの抽出を行った。

並行して、文献等の基礎調査、専門家へのヒアリング等も実施した。



図表59. グループインタビューの様子、都市部(左)と農村部(右)

平成 24 年度には、それまでの研究成果を参考に、「暮らしと環境」をテーマに活躍している女性専門家 5 名の協力を得て、女性の幸せ感と低炭素型ライフスタイルがコラボレーションした、「とっておきの生活レシピ」を作成した。女性専門家は以下の通りである（図表 60）。

氏名	所属	テーマ
原田さとみ氏	エシカル・ペネロプ(株)代表取締役	水
尾関さえ氏	デザインスタジオ slow mama 主宰	木材
廣瀬ちえ氏	CHIE's KITCHEN 主宰	地産地消
吉野隆子氏	オアシス 21 オーガニックファーマーズ朝市村村長	伝統食
山本幸以氏	KOI ヨガタイ古式マッサージスクール校長	健康

図表60. 「生活レシピ」作成にご協力いただいた女性専門家

生活レシピは、「水」「食」「料理」「健康」「住まい」の 5 つのカテゴリーに集約し、各 3 つずつ計 15 個のレシピを作成することとした。

今日、「環境にやさしい暮らしかた」に関する情報は、書籍やウェブサイト、雑誌等に多く掲載されている。しかしながら、実践者を増やしたり普及させるには、それらの多くに掲載されているような“ハウツー”を記載したり環境を前面に出したのではなく、共感を生むことで継続的に実践につなげていくこと、そのためには人訴求やストーリー（物語）訴求のアプローチが重要であることが、本プロジェクトを通じて分かってきている。そこで、レシピの形態は、女性専門家による各カテゴリーのエッセイとレシピを組み合わせ、共感を得やすい構成とした。その内容は以下のとおりである（図表 61）。

<p>【エッセイ1】お水に感謝： 蛇口のお水から、地域・世界が見える</p> <p>[生活レシピ①]外出時にも家から、冷やした水道水やお茶・紅茶を入れた“マイ水筒”を持ってでかけよう</p> <p>[生活レシピ②]山、川、海的环境やそこで暮らす人々を想い、安心安全で美味しいお水に感謝しよう</p> <p>[生活レシピ③]お水を大切にしているカフェに行こう！～「コップなごや水基金」に参加しよう～</p> <p>【エッセイ2】住まう： 家は自分そだち、家族育ちの空間</p> <p>[生活レシピ④]日本の森を大切に！～国産木材のグッズを使おう～</p> <p>[生活レシピ⑤]緑や土に触れよう～森や公園に出かけよう～</p> <p>[生活レシピ⑥]スッキリ！大切なものに囲まれたお部屋づくり～断捨離から一歩進もう～</p> <p>【エッセイ3】おいしくいただく：「昔ながら…」が笑顔と元気を生む</p> <p>[生活レシピ⑦]みんなで一緒に頂きます！～食卓を囲もう～</p> <p>[生活レシピ⑧]天然素材の手づくりの塩、醤油、お味噌をいただく～自然を味わう～</p> <p>[生活レシピ⑨]旬の食材を食べよう！～季節を感じて～</p> <p>【エッセイ4】ごはんをつくろう：「おいしい」から始まる食卓</p> <p>[生活レシピ⑩]電気製品に頼らずに、おいしいを発見してみる。</p> <p>[生活レシピ⑪]無理せず楽しみながら、オーガニックの野菜を取り入れてみる。</p> <p>[生活レシピ⑫]地産地消の野菜で輸送距離が短くなって、CO₂削減に貢献。</p> <p>【エッセイ5】カラダをうごかす： 体を動かす・動くことでこそ、手に入るもの</p> <p>[生活レシピ⑬]あるく～ココロと時間に余裕をもって～</p> <p>[生活レシピ⑭]カラダを使って家仕事～ぞうきんがけをしてみよう～</p> <p>[生活レシピ⑮]ゆっくり深呼吸～自分時間を大切にしよう～</p> <p>※『とっておきの生活レシピ』は以下の URL に掲載されているデジタルブックおよび PDF で閲覧が可能である。 http://okaimonokakumei-pj.com/recipes.html</p>

図表61. 「とっておきの生活レシピ」の構成

さらには、一般生活者にも広く支持を得られやすいものとするため、名古屋市在住の93名の女性にモニター調査を実施し、その結果を踏まえ、エッセイおよびレシピの内容や文言などについて再検討を行い、レシピを実践するにあたっての参考となるような、おすすめの方法や商品に関するウェブサイト掲載した。また、「生活レシピ」の普及とその方法を検討するために、環境政策の担当者や活動を実施している関係者を集め「とっておきの生活レシピ」に関するラウンドテーブルを実施した（図表62）。



図表62. ラウンドテーブルの様子

3-3. 研究開発結果・成果

■研究代表：日本福祉大学 千頭聡

領域の目標とする「地域に根ざした脱温暖化環境共生社会」「近代のつくりなおし」を考えた場合、本プロジェクトにおいても、CO₂の表示方法やポイント付与システム（CO₂CO₂<コツコツ>ポイントシステム）など環境配慮行動を行った消費者へのインセンティブとなるような仕組みを作ることによって低炭素型の消費行動への変容が起こるかについて検証する目標を立て、プロジェクトを進めていた。その結果、消費者の環境配慮行動を見える化するシステムの開発、消費者の環境行動へのインセンティブ調査、野菜の購買モデルの検討等、成果を得た。

しかし、プロジェクトで行った消費者意識調査より、「地域や社会に貢献をしたいか」という問いに対し「お金は支払いたくないが実行したい」と回答した人が60%「家族や仲間との時間を大切にしたいか」「健康に気を使いたいか」という問いに対し、「お金を使っても実行したい」が84%、「環境問題に熱心に取り組み、環境情報を公開しているメーカーを選ぶか」という問いに対し、「意識しているが行っていない」が47%であることが判った。

また、お店への質問や意見、要望が気軽に伝えられる場がある場合に「そのお店に行く回数が増える」と回答した人が45%、「商品の選び方についてアドバイザーが常駐している」場合「そのお店へ行く回数が増える」と回答した人が36%であった。これらの結果により、インセンティブによる消費者変容ではなく、消費者とスーパーマーケットなど流通販売者との関係性のつくりなおし、更には相互コミュニケーションによる変容の可能性が示唆された。

また、自らの暮らしが豊かさや家族の健康などの「暮らしに根差した自分ごと化」を入口とした共感性や感性価値からのアプローチが必要であること。店舗でのコミュニケーションを中心に、特に“マーケティング”の視点を導入したアプローチが有効であることが判った。

消費者変容の持続可能性を考えた場合、消費者へのインセンティブの付与による変革ではなく、コミュニケーションによる変革が実現できれば、経済的コスト、社会的成果も大きい。

したがって、22年度より消費者の生活圏にねざした近なスーパーマーケットや百貨店での買い物に焦点をあて、消費者・流通販売者・生産者三社の新しい関係性を作り、相互学習することにより、よい買い物を実現するための店舗や商品・サービスの創出を目指す取り組みをスタートさせた。平成20～21年度に行った基礎調査により、本プロジェクトがめざすべきアプローチが明確になり、早い段階での目標変更が可能となっただけでなく、エコサロンやバックヤードの見学などを通して、消費者への説明や組織化に取り組んでいたことが、平成22年度以降の相互学習型プラットホームの設立に向けた基盤となった。

■研究代表：大阪市立大学 永田潤子（※研究開発目標の変更後）

(1) 相互学習型プラットホームの創出によるCO₂削減

①プラットホーム創出の意義と有効性の検証

本プロジェクトでは、消費者・流通販売者・生産者の三者の関係性が分断されていることが大量生産・大量消費型社会の原因の一つになっていると考え、三者が対等な立場でコミュニケーションを図る相互学習型のプラットホームを創出することによって、三者がそれぞれ新たな役割を認識して関係性を再構築し、低炭素型のバリューチェーンを構築していくことができると考えた。なぜならば、生産者やメーカーが低炭素型の商品やサービスを開発し、流通販売者がその商品やサービスを提供しようとしても、その内容が十分に消費者に伝わっていなかったり、理解されない、もしくは理解されていても実際の購買には結び付きにくい状況となっている。また、消費者に受け入れられないリスクを恐れて、新たな低炭素型商品・サービスの開発や提供に取り組みにくいという課題もある。

そこで、従来のように、川上（生産・流通）への規制や推進を進めるのではなく、消費者が流通販売者や生産者と対話をすることで、相互理解を深め、川下（消費者）の高まりつつある環境意識を実際の購買行動に結び付けることができるようなしくみとして、三者が相互学習・コミュニケーションを行うプラットホームを、プロジェクトで研究開発した。

更には名古屋のような大都市では、地方に比べて地域自治会や町内会などの活動が地域コミュニティが希薄になる一方で、多くの人が日常的に集まるスーパーマーケットや、中心駅に位置する百貨店といった場が情報収集、コミュニティとして機能しやすいと考えた。

そこで実際にスーパーマーケット（ユニー株式会社）と百貨店（ジェイアール東海高島屋）

と協働して。消費者と流通販売者との対話を行う相互学習型プラットフォーム「リサーチャーズクラブ」を構築し、相互学習を行った。また、大都市では食料品の生産者である農業と関わることが時間的・空間的な制約から困難であるため、インターネット上で対話を図るプラットフォームとして、SNS（ソーシャル・ネットワーク・サービス）を利用した Facebook を立ち上げた。こうしたプラットフォームでの相互学習により、主に、①参加した消費者自身の変容、②プラットフォームより派生して行う実証実験やデモンストレーションに触れた他の消費者への波及効果による変容、③消費者との対話を通して気づきを得た流通・生産者の経営戦略への活用に関してその有効性について検証した。

まず、「参加した消費者自身の変容」については、プラットフォームでの活動を通して健康配慮商品、環境配慮商品の購入意欲を高めたこと、情報発信や商品選択を慎重にするようになったり、性能を志向しながらも、安くても高性能のものがあることに気づき、有名メーカー志向が低下したことが明らかになり、態度変容、購買変容共に変化した。また、リサーチャーズ・クラブ終了後の変化（1～2年経過）をヒアリング調査したところ、態度変容・購買変容は継続しており、環境や購買に関する情報を積極的に得て行動している等、その効果を検証できた。

次に、「実証実験やデモンストレーションに触れた他の消費者への波及効果」については、環境配慮生活への志向を強め、有名・大手志向や簡便な消費への志向を低下させるなど態度変容に繋がる成果を検証できた。店舗での購買については、社会実験を通し消費者自身の購買選択時のスプリクトが強固であることが観測できたが、実際の売り上げの変動等の変化は観測できなかった。そのため、更により情報を見える形でのデモンストレーション実験を実施するなど、今後の店舗での情報表示や販売方法等に関する知見の一部を集約した。

最後に、「流通・生産者の経営戦略への活用」については、プラットフォームでの相互学習を時通じ、取り組みが消費者には十分に伝わっていなかったこと、消費者が欲する情報と発信している情報にギャップがあることなど、今後の消費者とのコミュニケーションの課題が明らかとなった。更に、環境経営への活用については、プラットフォームでの活動を通じ社内での意識改革や行動の変化に繋がったこと、環境への取り組みは固い取り組みになりがちであるが、相互学習型プラットフォームでの活動は消費者側と流通側がそれぞれメリットを得られるようなかたちを考えられ、取り組みやすいなどのメリットがあり、継続的に続けることで売り上げの変動も含めた成果につながると評価された。

加えて、仮に流通販売者だけでリサーチャーズクラブを行おうとした場合、企画・運営を行うためのノウハウがなく実現は困難であり、また、プロジェクト事務局が第三者として参加したことで、流通販売者が消費者の要望に対しできる、できない、の二者択一ではなく解決策と一緒に考えられるといった効果もあった等プラットフォームの成立と運営に関する知見も得た。したがって、プラットフォームの相互学習により、消費者、生産者、流通販売者にとってメリットのある形で低炭素型商品・サービスが受け入れられやすい土壌が形成されると考える。このプラットフォームが全国に広がることにより、消費者の行動変容という川下からの変化と、流通・生産の変化という川上からの変化が同時に起こり、日本のバリューチェーン全体が変わっていくことも期待できることが示された。

②流通業界への普及に向けた方策と効果の検討

「①プラットフォーム創出の意義と有効性」において、脱温暖化の実現をめざしたバリューチェーンの低炭素化を進めるうえで、プラットフォームが有効に機能することが明らかになった。

さらに、実際に流通業界に普及させるにあたってどのような課題があるか、名古屋と同じく農業が盛んな地域にある都市・パリにおいてプラットフォームの普及と定着に向けた流通業界の調査を行った

その結果、これまで日本では消費者の意識の低さからグリーンコンシューマーが育たないこと、バリューチェーンの低炭素化が進まないことが指摘されていたが、海外においても消費者の環境への意識が高い消費者の多い国は北欧を中心とした一部に留まっており、調査に訪れたフランス・パリのように、消費者の声に応えるというよりも、むしろ将来的な規制や海外への進出、他店舗との競争を意識して、バリューチェーンの低炭素化を進めている場合もあることがわかった。

そこで、本プロジェクトでは、社会的背景や規制強化を見越してバリューチェーンの低炭素化に取り組もうとする企業がリスクマネジメントの一環として、また設備投資のようなコスト

をかけずに実施できるエコストア対策として、相互学習型プラットホームの設置に取り組むことを提案した。相互学習型プラットホームを導入し、バリューチェーンが低炭素化することによって期待できるCO₂削減量についても、代表的な品目を取り上げて計算を行った(図表63)。

プラットホーム導入による
消費者行動変容とCO₂削減効果の試算

消費者行動変容	CO ₂ 削減効果
地元の野菜を選択	410千t-CO ₂ 削減
旬の野菜を選択	76千t-CO ₂ 削減
環境保全型農業の野菜を選択	133千t-CO ₂ 削減
環境保全型農業の米を選択	1,580千t-CO ₂ 削減
PSPトレイをトレイレスに変更	482千t-CO ₂ 削減
洗濯時すすぎを2回→1回に変更	301千t-CO ₂ 削減

図表63. 品目毎のCO₂削減量試算

こうした取り組みは既に日本小売業界や日本百貨店協会をはじめとする流通業界、グリーンコンシューマー等の市民団体から注目を集めており、本プロジェクトでは各団体の要請に応じて講演等を行ったほか、最終成果のひとつとして、リサーチャーズクラブを実施したい流通販売者、事務局を担当する団体向けに、相互学習型プラットホームの設計、運営のための理論と実践に関する知見をマニュアルとして取りまとめ、活用できるようにした。

(2) 消費者コミュニケーターの育成に関する検討

① プラットホーム参画後の消費者（リサーチャーズクラブ・プラス）の継続的な活動

(1) 相互学習型プラットホームの創出によるCO₂削減を通して、プラットホームに参加したメンバーから、プラットホーム終了後にもさらに主体的な活動を行いたいという意見があったことから、特にメンバーの関心が高かった「容器包装」をテーマに、より消費者が主体的に流通販売者と対話を深めていく「リサーチャーズクラブ・プラス」を立ち上げ、ユニー株式会社と協働した取り組みを継続して行った。

具体的には、ユニー株式会社が導入を検討している紙のトレイ「リーフパック」について、実際に使用したメリットやデメリットを消費者目線で店舗に情報表示、アピールし、一般消費者へのインタビューを行うとともに、販売動向の変化について調査を行った。

その結果、一般消費者からは情報表示についてわかりやすいとの評価を受け、売り上げについても上昇傾向がみられただけでなく、リーフパックの包装機械を製造するメーカーや他のスーパーマーケットからも問い合わせがあるなど、消費者目線でリーフパックについてアピールした点について高い評価を受けた。

さらに、要望を受けたこともあり、他のスーパーマーケットでもリサーチャーズクラブ・プラスの作成したPOPの表示を行ったところ、一般消費者だけでなく店舗の販売員からも、流通販売者が気づかないようなメリット・デメリットについても消費者目線によりわかりやすく紹介されているとの評価を受けた。

② なごや環境大学における講座運営を通じた消費者コミュニケーター育成試みと eco アクションマッチング Book

平成22年度に実施したリサーチャーズクラブの終了後、協働企業であったユニー株式会社より、「専門家ではない一般消費者の立場でありながら、流通販売者との対話を通して一定の知識を持っている消費者の意見は非常に参考になる」との声が上がった。そこで、プラットホームの参加ではなく、流通販売者や生産者との交流をプログラムに含んだ講座への参加により、プラットホームに参加した場合と同等の知識を身に付けることをめざした「消費者リーダー育成講座」を開講することで、一消費者として流通販売者に意見を述べる役割、一般の消費者に流通販売者との対話の成果を広める役割を果たす「消費者コミュニケーター」の育成を試みた。

講座修了後、参加者には一定の知識が身についたものの、リサーチャーズクラブでは学習

と対話を同時に行い、流通販売者に対して意見を述べる機会も多かったのに対し、講座では、流通販売者からの情報のインプットは多かったものの、学習が中心となっていたことから、修了した参加者に対して、さらに流通販売者との対話の場、市民団体等での活動の場を紹介する必要があると考えた。

そこで、一定の知識を身に付けた消費者の参加・活躍を求める団体等を紹介する「eco アクションマッチング Book」を作成・配布することによって、消費者コミュニケーターとしての活動の場を提供した。

(3) 低炭素型輸送・販売方法の検討

本プロジェクトでは、家計からの CO₂ 排出量のおよそ 14%を占める食料品や日用品といった日常のおかいものをターゲットとして、消費者が購買行動を変容させることによる川下からのバリューチェーンの低炭素化を主眼として、スーパーマーケットや百貨店を舞台に相互学習型プラットフォームの創出・運用を行ってきた。

しかし、相互学習型プラットフォームを十分に活用し、おかいものを変えていくためにはこうした取り組みだけでは不十分である。例えば、相互学習型プラットフォームは、日常の商材以上に CO₂ 削減のポテンシャルが大きい環境配慮型住宅や自動車に有効に機能すると考えられる。これらの商材は購入の機会が少ないため社会実験等には不向きであるが、プラットフォームの導入について検証が必要だろう。また、日用品のおかいものを対象としたプラットフォームにおいても、消費者の意識変容、行動変容に注目する際には、店舗でのフロアマネジメントにおいて、どのような情報を提供すればどのような消費者が購入するかを確認していくことが重要になるなど、検証すべきことが多々ある。さらに、消費者の購買行動と直接的な関係はないが、CO₂ 削減のポテンシャルの大きさから、輸送方法の最適化などについても考えておく必要がある。

このように、本プロジェクトが創出・運用する相互学習型プラットフォームでの取り組みにおいては取り上げることが難しいものの、重要だと考えられるテーマについては、別途調査や研究を進めてきた。

具体的には、住宅の購入に関するアンケート調査を行い、田中プロジェクトとの議論によって住宅への相互学習型プラットフォーム適用可能性を検討したほか、豊橋技術大学を研究チームに加え、情報表示と消費者の行動、輸送の最適化についても検討を行った。

その結果、環境配慮型住宅の購入については、これまで「環境」を前面に出した販売が主であり、「幸せ感」や「暮らし目線」の観点から消費者と販売者の対話を行っていなかったことから、相互学習型プラットフォームによる販売拡大が十分に望めることがわかった。また、情報表示と消費者の行動には一定の関係性があること、輸送の最適化については、十分な改善の余地があることも明らかとなった。

(4) 低炭素型購買に向けたライフスタイル変革

本プロジェクトでは、消費者・流通販売者・生産者の三者が相互学習型プラットフォームにおいて対等な立場で対話し、対話を通して各主体が新たな役割を認識して意識を変容させていくことでバリューチェーン全体の低炭素化が可能になると考えている。また、プラットフォームでの対話を踏まえたフロアマネジメントの変更、商品の変更等が行われることで、プラットフォームに参加していない一般の消費者にも意識変容・行動変容が起こると考えている。

一方で、本プロジェクトが実施したアンケート調査によれば、日常のおかいもの（食料品・日用品）では情報表示等を気にせず買い物をしているという消費者も多いことから、一般の消費者の意識変容や行動変容を促すためには、おかいものの場（店舗）でのほたらきかけだけでなく、日常の暮らしからはたらきかけていくことが重要となる。

本プロジェクトの調査では、数値や環境を前面に出したアプローチでは消費者の行動変容を促すことは難しく、自らの暮らしの豊かさや家族の健康などを入口とした共感性からのアプローチが必要であることが明らかになっている。そこで、ハウツーではなく共感を軸にして環境配慮行動を呼びかける「とっておきの生活レシピ」を作成・配布することによって、ライフスタイルから環境配慮を実現していくことを呼び掛けた。

3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

本プロジェクトでは、消費者・流通販売者・生産者が相互学習を行い、低炭素型社会の実現に向けてそれぞれの役割を再認識する新しい協働の場（プラットフォーム）の構築方法を成果として得ることができた。また、プラットフォーム構築の要素や機能させる要素、普及・定着のための検討を行い、その知見を共有するためのマニュアル作成や普及に取り組んできた。

こうしたプラットフォームが普及することによって、消費者は低炭素型の商品・サービスへの理解を深めることができ、購買行動に変化が生まれる。また、流通販売者は消費者の疑問や反応を生で見聞きし、また、低炭素型商品やサービスの効果的な情報提供、店舗デザイン等販売に関する知見を学ぶことができる。こうした相互学習型のプラットフォームを普及させていくにあたって、関心を抱く流通販売者、参加を希望する消費者、運営主体の受け皿となる市民団体や大学などは一定数存在していると考えられる。既に、リサーチ者ズクラブの設置・運営に協働して取り組んできた流通販売者からの継続の申し出や日本小売業協会や日本百貨店協会からも高い関心と共に取り組み内容の講演依頼があり、発信している。

また、参加する消費者サイドをみても、過去のリサーチ者ズクラブの募集時にはいずれも定員を超える応募があり、最近では企業とのより積極的な対話をのぞむ消費者傾向は強くなっている。

更に、運営の事務局となるグリーンコンシューマー協会、市民団体などからリサーチ者ズクラブの運営に関して関心が寄せられている。具体的には金沢、京都で関係者が連携し、来年度からの取り組み実施を検討中である。

上述のとおり、プロジェクトとしては、既に研究開発を通じてに得た知見のマニュアル化を進めており、金沢のグリーンコンシューマー協会でのワークショップ等をとおしてさらにマニュアルの内容をブラッシュアップし、マニュアルを使った地方でのプラットフォーム設立、相互学習型運営の実用可能性、再現可能性を高めることができた。

これにより、「環境配慮型の商品・サービスは受け入れられにくい」といったリスクから解放されて、積極的な環境経営に取り組むことができるだろう。

加えて、流通販売者との意見交換の中で、今後の経営戦略として単に売り上げだけではなく、「社会性（社会の潮流や問題とのつながり）」と「地域性（その地域とのつながり）」をどのように加味していくのが今後の検討課題として挙がっていた。加えて、今回のプラットフォームに参加した消費者は、参画した店舗・企業の取り組みを深く理解したことにより個別企業のファンや積極的支援者となり、また、買い物を通じ地域とのつながりを考えるよう変化した。

生産・流通・販売は、近年のグローバル化のなかで扱われることが多いが、個々の商圏は地域単位であり、地域の消費者を巻き込む相互学習型プラットフォームでの取り組みは、個々のサプライチェーン、地域経済を支え強化することにつながる。自社の持続可能性だけではなく、地域経済を支え強化することにもなる。加えて、通常、消費者が流通販売者に意見や思いを伝えるのは、苦情をベースにすることが多いが、今回の両者が対等な立場で問題解決を試行するという新たな関係性は、これまで見えてこなかった（流通販売者が把握できなかった）ニーズの把握につながり、これらは未来の販売・消費パターンに影響を与える。そのような意味からも、相互学習型プラットフォームは意義が大きいと考えている。

全国にスーパーマーケットをはじめとする、ショッピングセンターは3,045店（2010年9月末現在）、売上高は2兆円規模であり、得られた知見や成果が波及した場合その効果は非常に大きいといえる。

さらに、本プロジェクトが開発したプラットフォームは、食料品や日用品といった短期商材だけでなく、他の商材にも適用可能だと考える。UNEPレポート³では、先進国では食料品、自動車（モビリティ）、住宅の分野でCO₂排出量が多いことが指摘されているが、本プロジェクトが主に対象にしてきた食料品だけでなく、モビリティ、住宅にもプラットフォームを展

³ 国連環境計画、「消費と生産の環境影響を評価する－重視すべき製品・物質に関する報告書」、2010年（持続可能な資源管理に関する国際パネル製品・物質環境影響作業部会による報告書、Hertwich, E., van der Voet, E., Suh, S., Tukker, A., Huijbregts M., Kazmierczyk, P., Lenzen, M., McNeely, J., Moriguchi, Y.

開することで、さらに大きな成果が期待できる。

なお、本プロジェクトにおいては、バリューチェーンの変革を通じた低炭素型社会の実現をめざして相互学習型プラットフォームを創出してきたが、このしくみは、他分野にも適用が可能だと考える。例えば、保育や介護といった福祉サービスにおけるサービス提供者と利用者、自動車のメンテナンスサービスにおけるサービス提供者と利用者などの間にも、提供側が当然伝わっていると考えていたことが、利用者には理解されていないということが起きている。こうした場においても、リサーチャーズクラブのような相互学習型のプラットフォームを設置することで、互いに理解を深め、提供側はより質の高いサービスの提供につなげることができるようになり、利用側はサービスの価値を理解し、納得して対価を支払えるようになるといった効果が期待できるだろう。

CO₂ 排出量が多いことが指摘されているが、本プロジェクトが主に対象にしてきた食料品だけでなく、モビリティ、住宅にもプラットフォームを展開することで、さらに大きな成果が期待できる。

一方で、小規模の流通販売者にとってはリサーチャーズクラブを設置・運営する予算を確保するのが難しく、運営主体の役割が期待される市民団体等でも十分な資金を有していないという現状がある。これに対して、モデル事業等による政府の支援などによる資金面でのサポートや、プラットフォームを運営することに対する優遇制度と言った政策的な措置がとられることで、プラットフォームの普及・定着につながっていくことが期待される。現在までに議論されているエコストアの設置基準にプラットフォーム設置を盛り込むことも、その方策の一つとして有効であるため、政策提言として発信を試みている。

3-5. プロジェクトを終了して

本プロジェクトは、消費者、流通販売者、生産者という三者をつなぐプラットフォームを構築し、相互学習を行うことで、三者が脱温暖化・環境共生社会に向けた役割を認識し、それぞれの変容の結果として、バリューチェーン全体が変わっていくことをめざしたものである。

利害関係が異なる三者の対話の場を構築・運用する役割を担うのは、消費者、流通販売者、生産者のいずれかにとっても困難である。また、第三者的な立場であっても、経営コンサルティング企業等では、「脱温暖化・環境共生社会」という公共性の高い目標に向けて中立的な役割で関与することは、依頼元である企業の利益を勘案する必要があるため、このような実証実験は困難であるだろう。こうした点から、本プロジェクトのような研究開発を目的とした機関が事務局となり、公的資金である研究開発費を活用し、研究プロジェクトという立場から、プラットフォームを構築しその有効性を検証したことには、大きな意味があると言える。また、制約はあったものの、実業の場である店舗での社会実験に協力して頂いた流通販売者なくしては研究を実施することは不可能であり、感謝すると共に、これらの知見をより活用しやすく発信することが出来ることになると考えている。

また、相互学習型プラットフォームでの実証実験であるためコミュニケーションを重ねることで参加者の意識や興味関心に変化が生まれるため、その都度実施内容やシナリオの変更の必要があることも多かった。そのため、取組みを走らせながら次の内容を考えるなど、きめ細やかな対応と労力をさきつつプロジェクトメンバーで対応を求められた。

投入された資源に対する成果について、本プロジェクトはスーパーマーケットや百貨店を舞台としていることから、本稿 3-4 でも述べたように、プロセスや得られた成果をショッピングセンターなど他の小売店への波及させることを考えると、影響を与える経済規模は非常に大きい。さらに、消費者・流通販売者・生産者の相互学習のためのプラットフォームの構築方法やその要素、環境を前面に出したアプローチではない感性価値を付加した新しいコミュニケーションの設計に関わる成果は、短期商材に限定されず、住宅や自動車といった長期商材に対しても、また、その他の環境問題の解決を目指しているが、なかなか広がらない多くの活動、環境問題以外のテーマに対しても、新たな活動の展開へとその幅を広げることができると考えている。

震災以後、消費者の社会貢献に対する意識は変化しており、低炭素型社会に向けた関心も高い。本研究プロジェクトは終了するが、これらの知見を活かした消費者と流通販売者、生産者との協働の意義と有効性は、ますます高まっていると感じている。



図表64. 相互学習型プラットフォームにおける対話や議論の様子

4. 研究開発実施体制

4-1. 体制

●Stage1 (H20/10～H22/3)

<CO₂の表示方法やポイント付与システム(CO₂CO₂<コツコツ>ポイントシステム)など環境配慮行動を行った消費者へのインセンティブとなるような仕組みの検証>

・環境指標開発・総括グループ(日本福祉大学・千頭聡教授)

プロジェクトPDCA管理、環境指標の開発

・消費行動変革グループ(椙山女学園大学・東珠実教授)

コアリーダーの組織化・育成

・CO₂CO₂ポイントグループ(名古屋大学)

インセンティブの調査・設計

●Stage2 (H22/4～H23/3)

<消費者の購買行動にはたらきかけるマーケティング視点の導入:ユニーと協働>

・総括グループ(日本福祉大学・千頭聡教授)

プロジェクトPDCA管理

・消費行動変革グループ(椙山女学園大学・東珠実教授)

リサーチャーズクラブの設計・運営、消費行動調査・分析

・マーケティンググループ(大阪市立大学・永田潤子准教授)

リサーチャーズクラブの設計・運営、女性生活者の意識・行動調査

●Stage3 (H23/4～H24/3)

<プラットフォームの展開:ユニーとの協働の発展・ジェイアール東海高島屋と協働>

<ライフスタイルへのアプローチ:生活レシピの検討・都市と農村のくらしの研究>

・総括・マーケティンググループ(大阪市立大学・永田潤子教授/名古屋市環境科学調査センター)

プロジェクトPDCA管理、プラットフォームの展開、小売業界全体への普及

・消費行動変革グループ(椙山女学園大学・東珠実教授)

消費者リーダー活動基盤の創出

・生活レシピ作成・普及グループ(NPO法人ボランティアネイバーズ)

生活レシピの要素の検討

・都市と農村グループ(日本福祉大学・千頭聡教授)

都市と農村のくらしの調査

●Stage4 (H24/4～H25/9)

・総括・マーケティンググループ(大阪市立大学・永田潤子准教授)

プロジェクトPDCA管理、プラットフォームの展開、小売業界全体への普及

・消費行動変革グループ(椙山女学園大学・東珠実教授)

消費者リーダー活動基盤の創出

・生活レシピ作成・普及グループ(NPO法人ボランティアネイバーズ)

生活レシピの作成・普及方法の検討

・脱温暖化シナリオ検討グループ(豊橋技術科学大学・清水良明教授/名古屋市環境科学調査センター)

消費者の環境意識と購買行動の関係性などを検証

※脱温暖化シナリオアドバイザーとして立命館大学 吉川直樹特任助教も参画

4-2. 研究開発実施者

研究開発目標の変更に伴い、平成 22 年度より研究代表が交替している。そのため、ここでは研究開発実施者についても、平成 20～21 年度（研究開発代表：日本福祉大学 千頭聡）と平成 22 年度～25 年度（研究開発代表：大阪市立大学 永田潤子）を分けて記述する。

■研究開発代表：日本福祉大学 千頭聡（平成 20 年度～21 年度）

① 環境指標開発・総括グループ（※印メンバーは平成22年度以降も継続して参加）

氏名	所属	役職	参加時期
千頭 聡※	日本福祉大学 国際福祉開発学部	教授	平成20年10月～平成22年3月
奥田郁夫	名古屋市立大学大学院 芸術工学研究科	教授	平成20年10月～平成22年3月
竹内恒夫	名古屋大学大学院 環境学研究科	教授	平成20年10月～平成21年3月
高野雅夫	名古屋大学大学院 環境学研究科	准教授	平成20年10月～平成22年3月
岡山朋子	名古屋大学 エコトピア研究所	講師	平成20年10月～平成21年3月
杉山範子	名古屋大学大学院 環境学研究科	助教	平成20年10月～平成21年3月
松井淳※	ユニー株式会社	チーフ マネージャー	平成20年10月～平成22年3月
小山祥之	なごや環境大学 実行委員会事務局	主幹	平成20年10月～平成21年3月
櫻間利和	なごや環境大学 実行委員会事務局	主幹	平成21年4月～平成22年3月
古谷伸比固	名古屋市環境科学研究所	所長	平成20年10月～平成22年3月
半谷まい※	日本福祉大学 福祉社会開発研究所	研究員	平成21年1月～平成22年3月
大野隆史※	名古屋市環境科学研究所	主任研究員	平成21年4月～平成22年3月
池森文数	名古屋市環境科学研究所	研究員	平成21年4月～平成22年3月

②消費行動変革グループ（※印メンバーは平成22年度以降も継続して参加）

氏名	所属	役職	参加時期
東 珠実※	椋山女学園大学 現代マネジメント学部	教授	平成20年10月～平成22年3月
新海洋子※	NPO法人ボランタリーネ イバーズ	チーフプロデ ューサー	平成20年10月～平成22年3月
後藤博志※	ユニー株式会社	店長	平成20年10月～平成22年3月
日比野美喜	株式会社ヤマナカ	副参事	平成20年10月～平成22年3月
野々康明	めいきん生協	参与	平成20年10月～平成22年3月
竹市俊之	名古屋市環境局 環境都市推進課	課長	平成20年10月～平成22年3月
野田恭子	名古屋市環境科学研究所	研究員	平成21年4月～平成22年3月
大野沙知子	名古屋大学大学院 環境学研究科	技術補佐員	平成21年4月～平成22年3月

③CO2CO2ポイントグループ（※印メンバーは平成22年度以降も継続して参加）

氏名	所属	役職	参加時期
森川高行	名古屋大学大学院 環境学研究科	教授	平成20年10月～平成22年3月
佐藤仁美	名古屋大学大学院 環境学研究科	研究員	平成20年10月～平成22年3月
剣持千歩	名古屋大学大学院 環境学研究科	研究員	平成21年4月～平成22年3月
萩原喜之	NPO法人エコデザイン市 民社会フォーラム	代表理事	平成20年10月～平成22年3月
石川基重	NPO法人エコデザイン市 民社会フォーラム	事務局長	平成20年10月～平成22年3月
森本章夫	名古屋市環境局 環境都市推進課	主査	平成20年10月～平成22年3月
小木原吏香	名古屋市環境局 環境都市推進課	主査	平成20年10月～平成22年3月
熊沢豊	なごや環境大学 実行委員会事務局	事務局次長	平成20年10月～平成22年3月
中島寛則※	名古屋市環境科学研究所	研究員	平成20年10月～平成22年3月
久恒邦裕	名古屋市環境科学研究所	研究員	平成21年4月～平成22年3月

■研究代表：大阪市立大学 永田潤子（平成22年度～25年度）

①総括グループ

氏名	所属	役職	参加時期
永田潤子	大阪市立大学大学院 創造都市研究科	准教授	平成21年1月～平成25年9月
半谷まい	大阪市立大学大学院 創造都市研究科	研究員	平成22年4月～平成23年4月 平成24年4月～平成25年9月
藤原なつみ	大阪市立大学大学院 創造都市研究科	研究員	平成23年7月～平成25年9月
大野隆史	名古屋市環境科学研究所	主任研究員	平成21年4月～平成25年9月
中島寛則	名古屋市環境科学研究所	研究員	平成21年4月～平成25年9月

②消費行動変革グループ

氏名	所属	役職	参加時期
東珠実	椙山女学園大学 現代マネジメント学部	教授	平成22年4月～平成25年9月
小田奈緒美	椙山女学園大学 椙山人間 学研究センター	研究員	
半谷まい	椙山女学園大学 現代マネジメント学部	研究員	平成22年4月～平成23年4月 平成24年4月～平成25年9月
藤原なつみ	椙山女学園大学 現代マネジメント学部	研究員	平成23年7月～平成25年9月

③都市・農村連携調査グループ

氏名	所属	役職	参加時期
千頭聡	日本福祉大学 国際福祉開発学部	教授	平成22年4月～平成23年3月

④生活レシピグループ

氏名	所属	役職	参加時期
新海洋子	NPO 法人ボランティアネ イバーズ	理事	平成22年4月～平成23年12月
山口奈緒	NPO 法人ボランティアネ イバーズ		平成22年4月～平成23年12月

⑤脱温暖化シナリオ検討グループ（※平成25年4月より総括グループとして参加）

氏名	所属	役職	参加時期
清水 良明	豊橋技術科学大学	教授	平成24年4月～平成25年9月
Rafael Batres	豊橋技術科学大学	准教授	平成24年4月～平成25年9月
阪口 龍彦	豊橋技術科学大学	助教	平成24年4月～平成25年9月

4-3. 研究開発の協力者・関与者

氏名・所属・役職（または組織名）	協力内容
吉川直樹・立命館大学・	

5. 成果の発信やアウトリーチ活動など

5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など（実施例）

■なごや環境大学 2011 後期講座

「おかいもの革命！消費者リーダー育成講座～なごや発！低炭素型社会に向けて～」開催

年月日	名称	場所	概要
2011年 10月8日	第1回「消費者の買い物が、お店を、社会を変える！」	椙山女学園 大学	✓ 消費者の暮らしに対する思いや買い物の行動の実態を知り、消費者がお店を変える力をもつことを知る
2011年 11月5日	第2回「おかいもの革命！消費者リーダーとは」	椙山女学園 大学	✓ これまでに「おかいもの革命」に参加してきた消費者リーダーの体験談を聞き、自分たちにもできることを考える
2011年 12月3日	第3回「買い物がecoにつながる！？～ただいまグリコン増殖中」	アピタ千代 田橋店	✓ 買いものゲームなどを通して、グリーン・コンシューマーや3Rの実践方法について具体的に学ぶ
2011年 1月21日	第4回 「流通販売者と共に考える買い物と低炭素型社会（店舗見学）」	リーフウォーク 稲沢	✓ 消費者と流通販売者が共に学んできた低炭素型社会に向けた実践について、具体的に学ぶ
2011年 2月25日	第5回 「消費者リーダーとしての『リサーチ力』を高める！」	椙山女学園 大学	✓ 消費者の思いを集約し、お店に伝えるために必要な「リサーチ」の方法を過去の実践例から学ぶ

■なごや環境大学 2012 後期講座

「おかいもの革命！消費者リーダー育成講座～なごや発！低炭素型社会に向けて～」開催

年月日	名称	場所	概要
2012年 10月22日	第1回 流通販売者による環境配慮活動を知ろう（見学）」	アピタ千代 田橋店	店舗で行われている環境配慮の取り組みを知り、意見交換を行う。
2012年 11月26日	第2回 地産地消の生産者の話を聞き、 【生産現場の見学を通じてつながろう（見学）	野田農場	愛知県産野菜の生産現場を見学したり、生産者の話を聞いたりして、意見交換を行う。
2012年 12月17日	第3回 消費者リーダーとして企業に意見を伝えよう	椙山女学園 大学	商品の比較テストを行い、その結果から提案をまとめ、流通販売者へ伝える。

①書籍、DVD など論文以外の発行

年度	内容
平成 23 年度	共著『創造経済と都市地域再生 1』(大阪公立大学共同出版会) 2011 年 永田潤子:「地域経営とソーシャルマーケティングー創発的マネジメントによる公共政策の展開ー」号 p47-52
平成 24 年度	共著『創造経済と都市地域再生 2』(大阪公立大学出版会) 2012 年 永田潤子 「協働による意識変容ー地域での環境事例ー」 p44-49

②ウェブサイト構築

年度	内容
平成 20 年度	ウェブサイト名: おかいもの革命! URL: http://okaimono.n-kd.jp 立ち上げ年月: 平成 21 年 3 月
平成 23 年度	ウェブサイト名: おかいもの革命! プロジェクト URL: http://www.okaimonokakumei-pj.com/ 立ち上げ年月: 平成 24 年 3 月
平成 24 年度	ウェブサイト名: facebook ページ「彩食健美さんのあいちごはん」 URL: http://www.facebook.com/#!/aichi.saishokukenbi?fref=ts 立ち上げ年月: 平成 24 年 2012 年 7 月 15 日

③学会以外のシンポジウム等への招へいによる講演実施

年度	内容
平成 23 年度	1. 演題「企業と消費者の新しい関係」 日程: 2011 年 9 月 場所: 名古屋市消費生活センター 2. 演題「企業における消費者啓発について考えるー消費者市民社会の形成と消費者教育を視点にー」 日時: 2011 年 11 月 場所: ウィルあいち 3. 演題「おかいもの革命~暮らし・おかいものから社会を変える~」 日時: 2011 年 12 月 場所: 一宮市 消費者養成講座 4. 演題:「青果物の消費と CO ₂ 排出の関係を探る」 日時: 2012 年 2 月 3 日 場所: 平成 23 年度 名古屋市環境科学研究所調査研究発表会
平成 24 年度	1. 演題:「低炭素型買い物・販売・生産システムの実現 GMS&百貨店での実証実験レポート」 日時: 2012 年 7 月 23 日 (月) 場所: 東京商工会議所 講演会名: 日本小売業協会理事会 記念講演会 2. 発表者: 永田潤子 (大阪市立大学) 主催: 金沢市役所・グリーンコンシューマー金沢 発表日: 2012 年 8 月 10 日 (金)
平成 25 年度	1. 演題:「未定」 日時: 2013 年 9 月 9 日 (月) (予定) 場所: 日本百貨店協会 2. 演題:「未定」 日時: 2013 年 9 月 27 日 (金) (予定) 場所: 金沢市内

5-2. 論文発表 (国内誌 7 件、国際誌 1 件)

年度	内容
平成 21 年度	1. 著者：久恒邦裕 発表論文名：「買い物行動における交通手段からの CO ₂ 排出量分析と評価」 誌名、号：名古屋市環境科学研究所報, 39, p45-48(2009) 発行年：2010 年 3 月
平成 22 年度	1. 著者：小田奈緒美、東 珠実 (椋山女学園大学) 発表論文名：「野菜の購買行動の分析と消費者教育の課題—低炭素型社会の実現を目指して—」 誌名、号：日本消費者教育学会中部支部 中部消費者教育論集 第 6 号, p13-25(2010) 発行年：2010 年 2. 著者：永田潤子 (大阪市立大学) 発表論文名：「消費者・流通・生産者による共創・創発的マネジメント」 化学産業技術フォーラム「グリーンイノベーションを目指して」 化学工業会 第 76 年会 発表年：2011 年
平成 23 年度	1. 著者：小田奈緒美、東 珠実 (椋山女学園大学) 発表論文名：肉・魚の購買行動の分析からみた家庭科教育への提案 誌名、号：日本消費者教育学会中部支部 中部経日者教育論集第 7 号 p17-34 発行年：2011 年 2. 著者：中島寛則 (名古屋市科学研究所) 発表論文名：名古屋市の青果物消費に伴う CO ₂ 排出の LCA 手法による推計 誌名、号：名古屋市環境科学研究所報, 第 41 号, p.15-19 発行年：2011 年
平成 24 年度	1 著者：東珠実 小田奈緒美 (椋山女学園大学) 発表論文名：野菜の選択基準の実態と消費生活スタイルに関する研究 誌名、号：「中部消費者教育論集」第 8 号 日本消費者教育学会中部支部 中部消費者教育論集 2012 年 9 月 論文掲載：pp.27-40 発行年：2012 年 3. Yoshiaki Shimizu, Tatsuhiko Sakaguchi and Min Kyoung Gu, “Vehicle Routing Problem Targeting CO ₂ Reduction under Cost Minimization Strategy,” International Journal of Logistics and SCM Systems, Vol.6, No.1, pp.1-10 (2012).
平成 25 年度	

5-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

①招待講演（国内会議 0 件、国際会議 0 件）

②口頭発表（国内会議 9 件、国際会議 2 件）※①以外

年度	内容
平成 21 年度	1. 発表者：中島寛則 タイトル：「名古屋市における青果物からの GHG 排出量の評価」 学会名：第 5 回日本 LCA 学会研究発表会 場所：東京都市大学横浜キャンパス【神奈川県横浜市】 発表日：2010 年 3 月 4 日(木)
平成 22 年度	1. 発表者：東 珠実（椋山女学園大学） タイトル：消費者の環境に対する意識と行動－購買行動の分析から見た消費者教育展開の可能性－ 学会名：日本消費者教育学会中部支部研究発表会 場所：椋山女学園大学星が丘キャンパス 発表日：2010 年 4 月 17 日（土） 2. 発表者：小田奈緒美（椋山女学園大学） タイトル：おかいもの革命！と低炭素社会の実現 学会名：日本家政学会中部支部三部会合同研究会 場所：椋山女学園大学星が丘キャンパス 発表日：2010 年 4 月 24 日（土） 3. 発表者：東 珠実（椋山女学園大学） タイトル：消費者の環境に対する意識と行動－購買行動の分析から見た消費者教育の課題－ 学会名：第 30 回日本消費者教育学会全国大会研究発表会 場所：東京都市大学横浜キャンパス 発表日：2010 年 10 月 10 日（日）
平成 23 年度	1. 発表者：東 珠実（椋山女学園大学） タイトル：消費者のライフスタイルと消費行動の実態及び変容に関する研究－「おかいもの革命！リサーチーズクラブ」の活動とその効果の分析－ 学会名：日本消費者教育学会中部支部第 2 回例会 場所：椋山女学園大学星ヶ丘キャンパス 発表日：2011 年 6 月 25 日（土） 2. 発表者：東 珠実（椋山女学園大学） タイトル：消費者のライフスタイルと消費行動の実態及び変容に関する研究－「おかいもの革命！リサーチーズクラブ」の活動とその効果の分析－ 学会名：第 31 回日本消費者教育学会全国大会 場所：マイドーム おおさか 8 階 発表日：2011 年 10 月 23 日（日）
平成 24 年度	1. 発表者：小田奈緒美、東 珠実（椋山女学園大学） タイトル：「精肉の容器包装にみる消費者の購買行動に関する研究」 学会名：消費者教育学会中部支部 場所：椋山女学園大学 発表日：2013 年 1 月 26 日 2. 発表者：藤原なつみ（椋山女学園大学） タイトル：「野菜の購買と環境配慮行動に関する研究」 学会名：消費者教育学会中部支部 場所：椋山女学園大学 発表日：2013 年 1 月 26 日 3. 発表者：清水良明、阪口龍彦、具玖噉（豊橋技術科学大学） タイトル：「リバースロジスティクスでの展開に向けた巡回配送計画問題のハイブリッドメタ最適化」

	<p>学会名：日本機械学会 2012 年度年次大会、 S141014 発表日：2012 年 9/9-12</p> <p>4. <u>Yoshiaki Shimizu</u> and Min Kyoung Gu, “Vehicle Routing Problem Targeting CO₂ Reduction under Cost Minimization Strategy,” 7th International Congress on Logistics and SCM Systems, Souel, Korea, (June 7-9, 2012)</p> <p>5. <u>Yoshiaki Shimizu</u>, “Generalized Vehicle Routing Problem for Reverse Logistics Aiming at Low Carbon Transportation,” Proc. 13th Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference, Phuket, Thailand (December 3-5, 2012)</p>
平成 25 年度	

③ポスター発表 (国内会議 0 件、国際会議 0 件)

5-4. 新聞報道・投稿、受賞等

①新聞報道・投稿

年度	内容
平成 20 年度	1. 平成 21 年 1 月 6 日 (火) 中日新聞 朝刊掲載 「旬産旬消」で CO ₂ 減
平成 21 年度	1. 平成 21 年 12 月 10 日 (木) 中部経済新聞 第 13 回エコサロンの告知記事の掲載 2. 平成 21 年 12 月 12 日 (土) 中日新聞/朝刊 第 13 回エコサロンの実施内容の掲載
平成 22 年度	1. 平成 22 年 10 月 9 日 (土) 東海テレビ スーパーニュース (18 時 30 分～19 時) 内で「第 1 回おかいもの革命! リサーチャーズクラブ」の実施状況を放映 2. 平成 22 年 10 月 18 日 (月) 中日新聞 朝刊掲載 『脱温暖化へ「おかいもの革命」』第 1 回おかいもの革命! リサーチャーズクラブ ミーティング実施内容およびプロジェクト概要についての記事掲載 3. 平成 22 年 10 月 日本消費経済新聞 おかいもの革命! リサーチャーズクラブについての記事掲載 4. 環境情報誌「Risa」2011 年 2 月号 特集「あなたの買い物が社会を変える」とのテーマで、リサーチャーズクラブの活 動が取り上げられる。 5. 平成 23 年 3 月 3 日 (木) 中日新聞 朝刊掲載 『買い物からエコを考える』リサーチャーズクラブのこれまでの活動及び店舗デモ ンストレーション概要についての記事掲載
平成 23 年度	1. 平成 23 年 5 月～平成 24 年 3 月 中日新聞コラム連載「おかいもの革命」(隔週)
平成 24 年度	1. 環境情報誌「Risa」2012 年 9 月号 リサ研『愛知県産食材×(いいね)ⁿ= ?』 「彩食健美さんのあいちごはん」と環境情報誌「Risa」との連動企画 「愛知を食べよう」(2012 年 10 月～2013 年 1 月)

②受賞
なし

③その他
なし

5-5. 特許出願

①国内出願 (0 件)

②海外出願 (0 件)

別添 提言・呼びかけ

【提言】

政策のテーマ	エコストアにおける「消費者と流通販売者との相互学習を目的としプラットフォーム設置」の推進		
対象 (丸で囲む→)	地方の行政・議会、	国	(関係省庁：)
	その他 ()

1) 政策提言

平成 21 年より有識者や小売業界団体関係者らから成る「環境配慮型小売（エコストア）の在り方に関する研究会」にて議論されている「エコストア」の評価基準の一つとして、「消費者と流通販売者との相互学習を目的としたプラットフォームの設置」を設けることを提言したい。

2) 背景および現状の問題点

経済産業省「環境配慮型小売（エコストア）の在り方に関する研究会」の中間とりまとめにおいて、「エコストア」は、以下の三つの機能を果たすべきだと指摘されている。

- ①小売の店舗活動に伴う環境対策
- ②消費者と協働する環境対策
- ③サプライチェーン上流と協働する環境対策

これらのうち②消費者と協働する環境対策の例として、「環境配慮に関する効果的な情報発信」、「環境配慮型商品の店頭訴求力向上と購買促進」、「参加型環境教育の展開と参加型環境行動の推進（3R・マイバッグ等）」、「地域社会と連携した環境対策の実施」が挙げられている。流通販売者の取り組みを推進し加速するには、消費者と流通販売者が対等な立場、送付方向で学習し協働する“場（プラットフォーム）の設置”が必要不可欠であるが、そのような踏み込んだ内容や具体的な表現となっていない。これでは、消費者との協働のプロセスや進め方等に関する枠組みの提示が不十分と言える。

そのため、生産者や流通販売者は、既に環境に配慮した商品開発や販売方法等を実施しているものの、その情報表示や過程が消費者側からみると判りにくく十分に伝わっていないため、消費者が流通販売者の環境政策のよき協力者になりえていない現状である。

本プロジェクトでは、相互学習の場であるリサーチャーズを立ち上げ、その運営を通じ相互学習の場の要件やイノベーションプロセスに関する実践的な研究を通じ、その有効性や枠組みの整理・検証を実施してきた。また、③の機能を果たすためにも、川下である消費者の下支えが必要である。

したがって、消費者との対話を深めながら情報発信や取り組みを実施していくためのプラットフォームの設置が必要である。

3) 政策の概要

エコストアに期待される機能の一つである「消費者と協働する環境対策」を実施するための方策として、流通販売者や消費者が互いに情報を発信し、相互学習を行っていくことを目的として、「プラットフォーム」設置を国が推進・支援すること、エコストアの評価基準として、「プラットフォーム」設置を組み込むことを提案したい。

上述したとおり、消費者の理解や共感を得ることができなければ、環境対策を進めても効果が出づらだけでなく、時間的・経済的コストだけがかかり持続可能なビジネスにはつながりにくい。

こうした課題を解決するためには、本プロジェクトが実施してきた消費者と流通の相互学習の場（「リサーチャーズクラブ」のようなプラットフォーム）を設置することが有効である。そして、このプラットフォームでコミュニケーションを進めながら、消費者の低炭素型購買に繋がるフロアマネジメントや環境対策の支援を実施していく。リサーチャーズクラブを通じ、低炭素型購買行動というイノベーションを広く消費者に普及することが可能となる。

4) 政策の実施により期待される効果

●社会全体：低炭素型社会の実現

家計のCO₂排出量を支出項目別にみると、食品や日用品など日常的に購入する商品が、約12%を占めている。したがって、消費者の購買行動が低炭素型の商品購入に変わっていくことで、この範囲でのCO₂削減が期待できる。また、頻度の高い日々の購買の消費者の変容は、LCAで比較すると環境負荷の大きい自動車、住宅などの購入においても、低炭素型の購買行動にシフトしていくことも期待される。

●流通販売者側；環境推進に伴うリスクの軽減

プラットフォームでの活動を通し消費者との相互理解を深めることで、自社の環境配慮を発信する際に一方的ではない消費者目線の情報発信ができるようになり、購買につなげることができる。また、消費者の自社の取り組みに対する理解を促進するとともに、自店舗の「ファン」を増やすこともできるようになる。他社との差別化を含むリスクマネジメントである。

●消費者側：行動する消費者としての場

プラットフォームでの活動を通して流通販売者の環境対策を学ぶと同時に、自らの考えを発信していくことで、環境配慮に対する理解を深めて環境配慮型の購買行動へのシフトしていく。さらに、口コミなどにより、他の消費者へも波及効果をもたらしていくことが期待される。

5) 4の裏付けとなるプロジェクトの研究開発成果

●相互学習の場の設置とプロセス

【参照：平成22年度研究開発実施報告書 P6～11 (2) 実施方法・実施内容 ①消費者自らが参加し、よりよい買いものを実現するための場「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」の創出】

【参照：平成23年度研究開発実施報告書 P14～19 (2) 実施方法・実施内容 ③消費者と流通販売者の協働による、CO₂排出量削減を目指した買いものの検討（株式会社ジェイアール東海高島屋との協働）】

●流通販売者側におけるプラットフォームの有効性

本プロジェクトが行ったアンケート調査によれば、買い物をする際に、「“お店への質問や意見、要望が気軽に伝えられる場がある”と“そのお店へ行く回数が増える”」と回答した人が45%、「商品の選び方についてアドバイザーが常駐している」と“そのお店へ行く回数が増える”と回答した人が36%と、流通販売者側とのコミュニケーションが多いほど、消費者はその店に対して愛着を持つようになることが明らかになっている。この点から、プラットフォームの構築により、店舗のファンが増えることが期待できる。

【参照：平成21年度研究開発実施報告書 P32～50 ③買い物と環境に関するアンケート調査】
また、リサーチャーズを共に実施してきた流通販売者は、消費者とのコミュニケーション等の点で、その有効性や可能性について、高く評価している。

【参照：平成22年度研究開発実施報告書 P19～21 (3) 研究開発結果・成果 ①消費者自らが参加し、よりよい買いものを実現するための場「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」の創出】

【参照：平成23年度研究開発実施報告書 付録1 P66～67 リサーチャーズクラブ 第9回ミーティング 【報告書】】

●相互学習の場での消費者の変容

リサーチャーズクラブでの活動を通じたメンバーの意識の変化や行動変容について検証した結果、メンバーは活動を通じて、「健康配慮商品、環境配慮商品の購入意欲を高め」「情報発信や商品選択を慎重にする」「性能を志向しながらも、PB商品のように安くても高性能のものがあることに気づき有名メーカー志向が低下した」ことが明らかになり、購買変容の兆しを実証できた。

【参照：平成22年度報告書 P19～21 (3) 研究開発結果・成果①消費者自らが参加し、よりよい買いものを実現するための場「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」の創出】

●低炭素型購買のフロアマネジメント

【参照：平成22年度研究開発実施報告書 P23～31 (3) 研究開発結果・成果③野菜の低炭素型購買のモデル化とシナリオ開発】

【呼びかけ】

呼びかけのテーマ	エコストアとしての環境対策の取り組みを推進し、売り上げにつなげるための「消費者と対話するプラットホームの設置」
対象 (丸で囲む→)	一般市民、 <u>関係者</u> (具体的に：日本小売業協会、日本百貨店協会、チェーンストア協会)、その他 ()

1) 呼びかけ

環境配慮型購買のマーケティングの一環として、また、経営と環境政策の持続可能性のため、店舗にお店とお客さまの相互学習の場である「リサーチャーズクラブ」を設置することを提案したい。

2) 背景および現状の問題点

生産者や流通販売者は、既に環境に配慮した商品開発や販売方法等を実施しているものの、その情報表示や過程が消費者側からみると判りにくく十分に伝わっていないため、消費者が購買行動の変容や流通販売者の環境政策のよき協力者になりえていない現状である。また、本プロジェクトが行った消費者意識調査では、「良い商品に関する情報は欲しいが、多すぎると見ない。実際に売り場で表示されていても全てはみない」といった声があり、情報表示だけでは効果的ではないことがうかがえる。

このように環境配慮要素が消費者に十分に伝わらない現状では、流通販売者がコストを費やして環境配慮に取り組んでも、購買に直結しづらいため、環境に配慮した購買を広く展開・普及させていくには難しい現状にある。

3) 呼びかけの概要

流通販売者が、エコストアとして高い評価を受けると同時に、取り組みを売り上げ拡大につなげていくためには、さまざまな環境配慮に取り組むと同時に、消費者との相互学習を深めながら多くのお客様に取り組みを知っていただき、受け入れられるような、消費者目線の情報発信が必要となる。

そのため、エコストアを目指す際には、「消費者とのコミュニケーションを深めるプラットホームを設置する」ことを提案したい。このプラットホームを通じ、低炭素型購買行動へのイノベーションを広く消費者に普及していくことができる。

4) 呼びかけにより期待される効果

流通販売者が、プラットホームでの活動を通して消費者との相互理解を深めていくことで、自社の環境配慮を発信する際に、一方的ではない消費者目線の情報発信ができるようになる。また、名古屋においてレジ袋削減の重要性が理解され、速やかに普及したように、さまざまな環境対策において、消費者の自社の取り組みに対する理解を促進することができる。

これは、環境対策を進める際の時間的・経済的コストの削減、持続可能なビジネスにつなげ、他社と差別化するためのリスクマネジメントであるともいえる。

また、消費者がプラットホームでの関わりを深めることで、自店舗の「ファン」を増やすこともなる。

こうした流通販売者が増えていくことは、流通業界全体の環境対策を広めていくことにもつながる。

5) 4の裏付けとなるプロジェクトの研究開発成果

●相互学習の場の設置とプロセス

【参照：平成 22 年度研究開発実施報告書 P6～11 (2) 実施方法・実施内容 ①消費者自らが参加し、よりよい買いものを実現するための場「おかいもの革命！リサーチーズクラブ」の創出】

【参照：平成 23 年度研究開発実施報告書 P14～19 (2) 実施方法・実施内容 ③消費者と流通販売者の協働による、CO₂排出量削減を目指した買いものの検討（株式会社ジェイアール東海高島屋との協働）】

●流通販売者側におけるプラットフォームの有効性

買い物をする際に、「“お店への質問や意見、要望が気軽に伝えられる場がある”と“そのお店へ行く回数が増える”」と回答した人が 45%、「“商品の選び方についてアドバイザーが常駐している”と“そのお店へ行く回数が増える”」と回答した人が 36%と、流通販売者側とのコミュニケーションが多いほど、消費者はその店に対して愛着を持つようになることが明らかになっている。この点から、プラットフォームの構築により、店舗のファンが増えることが期待できる。

【参照：平成 21 年度研究開発実施報告書 P32～50 (3) 研究開発結果・成果 ③買い物と環境に関するアンケート調査】

また、リサーチーズを共に実施してきた流通販売者は、その有効性や可能性について、高く評価している。

【参照：平成 22 年度研究開発実施報告書 P19～21 (3) 研究開発結果・成果 ①消費者自らが参加し、よりよい買いものを実現するための場「おかいもの革命！リサーチーズクラブ」の創出】

【参照：平成 23 年度研究開発実施報告書付録 1 P66～67 リサーチーズクラブ 第 9 回ミーティング 【報告書】】

●相互学習の場での消費者の変容

リサーチーズクラブでの活動を通じたメンバーの意識の変化や行動変容について検証した結果、リサーチーズクラブメンバーは活動を通じて、「健康配慮商品、環境配慮商品の購入意欲を高め」「情報発信や商品選択を慎重にする」「性能を志向しながらも、PB 商品のように安くても高性能のものがあることに気づき有名メーカー志向が低下した」ことが明らかになり、購買変容の兆しを実証できた。

【参照：平成 22 年度研究開発実施報告書 P19～21 (3) 研究開発結果・成果 ①消費者自らが参加し、よりよい買いものを実現するための場「おかいもの革命！リサーチーズクラブ」の創出】

●低炭素型購買のフロアマネジメント

【参照：平成 22 年度研究開発実施報告書 P23～31 (3) 研究開発結果・成果③ 野菜の低炭素型購買のモデル化とシナリオ開発】

【呼びかけ】

呼びかけのテーマ	低炭素型購買消費者」を増やしていくためのプラットフォーム設置のファシリテーターとしての活動
対象 (丸で囲む→)	一般市民、 関係者 (具体的に：グリーンコンシューマー、市民団体)、その他 ()

1) 呼びかけ

低炭素型購買の消費者を増やすためには、「消費者と流通販売者が相互学習を行うプラットフォームを設置が必要であり、プラットフォームを通じた活動を実施するためには、環境対策とその背景や目的について理解し、かつ消費者と流通販売者の二者の相互学習を深めていくためのファシリテーターが求められる。その役割の担い手として、グリーンコンシューマーをはじめとする市民団体に参画を呼び掛けたい。

2) 背景および現状の問題点

多くの消費者は、できれば環境に配慮した質の良い商品を購入したいと考えており、市民団体等の呼び掛けにより、環境問題への関心も高まりつつある。また、生産者や流通販売者も環境配慮型商品の開発や環境対策、情報発信等積極的に取り組んでいる。しかしながら、消費者にはその意図が十分に伝わっていないため、実際の購買行動の変容には繋がっていないという現状がある。

例えば、「良い商品に関する情報は欲しいが、多すぎると見ない。実際に売り場で表示されていても全ては見えていない」といった声もあるように(本プロジェクトが行った消費者意識調査)、購買の際の店舗での情報表示にしても最適な環境は作り出せていない。

3) 呼びかけの概要

環境に配慮したおかいものをするグリーンコンシューマーを増やしていくためには、流通販売者からの一方的な情報表示を行うだけでなく、消費者自身が考え、自ら情報発信を行う場として、流通販売者と相互学習を行うプラットフォームを構築し、そこでの対話を通じて企業の取り組みを理解し、消費者自身の考えを発信していくことが重要なカギとなる。

そこで、プラットフォームの構築、運営を担う役割を、グリーンコンシューマー協会をはじめとする市民団体に協力を求めたい。

特に東日本大震災以降、「環境」に対する興味関心を抱く消費者は増えつつあり、その興味関心を実際の購買行動に結び付けていくためには、この時期に進めていくことが必要である。

4) 呼びかけにより期待される効果

呼びかけにより、企業の環境対策と消費者の興味関心の両方を理解したグリーンコンシューマー協会等の団体がプラットフォームに参画し、ファシリテーターを務めることで、プラットフォームが円滑に運営されることが期待される。さらに、流通販売者の負担軽減、消費者の信頼度アップにもつながる。

プラットフォームでの活動を通じて参加した消費者の購買行動がシフトし、さらに、流通販売者はもちろん、他の消費者にも影響を及ぼしていくことで、環境に配慮したおかいものを行う消費者を効率的に拡大することができ、グリーンコンシューマー協会の理念実現にもつなげていくことができる。と期待される。

5) 4の裏付けとなるプロジェクトの研究開発成果

●相互学習の場の設置とプロセス

【参照：平成 22 年度研究開発実施報告書 P6～11 (2) 実施方法・実施内容 ①消費者自らが参加し、よりよい買いものを実現するための場「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」の創出】

【参照：平成 23 年度研究開発実施報告書 P14～19 (2) 実施方法・実施内容 ③消費者と流通販売者の協働による、CO₂排出量削減を目指した買いものの検討（株式会社ジェイアール東海高島屋との協働）】

●流通販売者側におけるプラットフォームの有効性

買い物をする際に、「“お店への質問や意見、要望が気軽に伝えられる場がある”と“そのお店へ行く回数が増える”」と回答した人が 45%、「商品の選び方についてアドバイザーが常駐している”と“そのお店へ行く回数が増える”」と回答した人が 36%と、流通販売者側とのコミュニケーションが多いほど、消費者はその店に対して愛着を持つようになることが明らかになっている。

【参照：平成 21 年度研究開発実施報告書書 P32～50 ③買い物と環境に関するアンケート調査】

また、リサーチャーズを共に実施してきた流通販売者は、その有効性や可能性について、高く評価している。

【参照：平成 22 年度研究開発実施報告書 P19～21 (3) 研究開発結果・成果 ①消費者自らが参加し、よりよい買いものを実現するための場「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」の創出】

【参照：平成 23 年度研究開発実施報告書 付録 1 P66～67 リサーチャーズクラブ 第 9 回ミーティング 【報告書】】

●相互学習の場での消費者の変容

リサーチャーズクラブでの活動を通じたメンバーの意識の変化や行動変容について検証した結果、リサーチャーズクラブメンバーは活動を通じて、「健康配慮商品、環境配慮商品の購入意欲を高め」「情報発信や商品選択を慎重にする」「性能を志向しながらも、PB 商品のように安くても高性能のものがあることに気づき有名メーカー志向が低下した」ことが明らかになり、購買変容の兆しを実証できた。

【参照：平成 22 年度研究開発実施報告書 P19～21 ①消費者自らが参加し、より良い買いものを実現するための場「おかいもの革命！リサーチャーズクラブ」の創出】

●低炭素型購買のフロアマネジメント

【参照：平成 22 年度研究開発実施報告書 P23～31 (3) 研究開発結果・成果③ 野菜の低炭素型購買のモデル化とシナリオ開発】