

社会技術研究開発事業
平成20年度研究開発実施報告書

「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」
「名古屋発！低炭素型買い物・生産・販売システムの実現」

千頭 聡

（日本福祉大学 国際福祉開発学部 教授）

1. 研究開発プロジェクト名

名古屋発！低炭素型買い物・生産・販売システムの実現

2. 研究開発実施の要約

研究開発目標

本研究プロジェクトでは、消費 - 販売 - 生産のシステムを消費者の主体的な行動変革を通じて低炭素型へと変えていくことを大きな目標としている。商業者と協働で、消費段階でのCO2排出量等の環境情報を、消費者へ分かりやすく提示するしくみを構築する。そして、商業施設を使った大規模な社会実験を行い、市民の買い物行動変革を促し、その成果の定着化を図るものである。さらに、消費者の意識や行動変化を販売者、生産者へと遡らせ、低炭素型製品の開発・流通を消費者が支える社会システムを構築することを目標としている。

実施項目

環境情報検討、先進事例調査、消費者グループの組織化、既往文献レビュー、アンケート設計と実施、CO2CO2ポイントシステムの詳細設計および開発、CO2CO2ポイント市民・地域評価システムの検討

実施内容

- ・ 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。

主な結果

- ・ 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CO2排出量を一定の条件化で定量的に算定した。さらに地産地消などの複数の削減シナリオを設定し、生鮮食料品に関わる削減効果を定量的に算定した。
- ・ 商業施設においてバックヤードツアーとエコサロンを実施し、今後の社会実験推進のためのコアとなる消費者の組織化を進めることができた。
- ・ 「買い物と環境に関わるアンケート調査」を商業施設で実施。
- ・ ポイントの付与方法について、食品購入時、公共交通や自転車利用時などについて、精査を行った。
- ・ ポイントの市民・地域評価システムについて、waseco pointシステムを参考に、独自の評価軸を検討し、基本設計を行った。

3. 研究開発実施の具体的内容

(1) 研究開発目標

研究開発プロジェクトの目標

本研究プロジェクトは、対策が遅れている家庭部門、特に市民の買い物行動に焦点を当て、商業者と協働で消費段階での二酸化炭素排出量の「見える化」をはかり、環境情報を消費者に分かりやすく提示するしくみを構築することにより、市民の具体的な買い物行動変革を促し、大幅な二酸化炭素排出量削減を実現する大規模な社会実験とその成果の定着化を図るものである。さらに、消費者の意識や行動の変化を販売者、生産者へと遡らせ、

低炭素型製品の普及・開発を消費者が支える社会システムを構築することを目的としている。

研究開発プロジェクトの独自性、新規性

大幅な低炭素型社会を実現していくためには、革新的な技術開発とあわせて、その成果を社会に定着させるための社会システムの構築も不可欠である。特に、家庭分野で二酸化炭素の大幅な削減を図るためには、消費者としての市民の意識変革・行動変革を、衣食住の全局面にわたって浸透させるとともに、消費者の行動が流通・販売サイドの低炭素型の取り組みを誘導し、低炭素型製品（生産物）の開発・流通・販売・消費を相互に支えるしくみを社会的に構築することが重要である。本プロジェクトは、まさにこの点に焦点を当てるものである。プロジェクトが対象としている大型商業施設は、年間200万人から400万人もの利用者が来店するひとつの町であるとともに、日々の買い物行動が衣食住全般に影響を与えるという意味で、低炭素型の暮らしを実現するゲートでもある。ここでは、消費者・流通（販売）者・生産者の3者が協働・連携することが不可欠であるが、従来の各種の社会実験では、その視点が弱く、一方的・限定的な取り組みにとどまっていた。本プロジェクトでは、地域レベルでの消費者の意識・行動変革、消費者と流通（販売）者の協働と取り組みを生産者に遡及させること、そしてこれらの活動を社会的に評価するしくみの構築を通じて、低炭素型の社会の実現を図るものである。

期待される成果・効果

プロジェクトが想定する直接的・量的成果（各事業の定量的具体的アウトプット）

名古屋市民が排出している年間約550万トンの二酸化炭素排出量のうち、家庭生活に起因するものは約340万トンである。このうち、約15%を占めると推定される食関連の排出量に対して、地産地消、旬産旬消、有機・低農薬・低施肥などの取り組みでそのうちの20%の削減をめざす。さらに、エコモビリティの推進を通じて、買い物に関わる自動車分担率を2割以下に削減することをめざす。

プロジェクトが想定する波及的・質的効果（上記定量的アウトプットの中期的波及効果）

生鮮食料品の購入という身近な分野からの意識変革の効果は、日常の食生活にとどまらず、衣服を含む購買活動や、住まい方の省エネ化（住宅、高効率家電など）、移動手段の転換（マイカーから自転車・公共交通機関へ）など衣食住全般に影響する。これにより、現時点で二酸化炭素排出量の削減が困難とされる家庭部門での大幅な低炭素化が期待できる。さらに、名古屋市がめざすCO2マイナス80の実現に寄与する。

（2）実施方法・実施内容

環境情報検討

名古屋市民が消費している生鮮食料品の生産、輸送にかかわる二酸化炭素の排出量を中央卸売市場のデータを用い、一定の条件下で定量的に算定した。さらに「地産地消」「旬産旬消」「低施肥・低農薬」の3つのシナリオに、エコモビリティを加味し、二酸化炭素削減量の算定を行った。算定はすでに終了しており、次年度はさらに数値の精度を上げるために再検討する必要がある。

先進事例調査

農産品の生産・流通・消費に関わる人々の環境に関する意識や活動について、最新事

例を収集することを目的とし、イギリス・フランスを訪問した。

イギリスはカンブリア地方において、地元食材や旬の食材を積極的に仕入れ、販売しているスーパーマーケットの視察、販売者・生産者・消費者に対するヒアリング調査を行った。また、Transition townの仕組みを取り入れている街を訪問し、ヒアリング調査を行った。フランスはパリにおいて、レンタサイクルシステム「verib」の視察を行った。

消費者グループの組織化

今年度は、プロジェクトの目標である、消費者の意識や行動変革を販売者、生産者へ遡らせ、低炭素型製品の開発・流通を消費者が支える社会システムを構築するための要となる行動する消費者を増やしていくための、コアとなる組織を作り出すことを目的とした。社会実験を予定している店舗において、まずは店についての理解を深めるためのバックヤードツアーと、話題提供をすることで、環境に関する意識や行動および、普段の買い物行動についてを聞き出すことを目的としたエコサロンを開催した。バックヤードツアーでは、食品リサイクルシステムや、廃棄物処理、環境配慮型商品など、商業施設の環境に関する取り組みを中心に見学を行った。また、エコサロンでは、食品リサイクルでできた堆肥を使って栽培した野菜（循環野菜）の試食をしたり、野菜や果物を選ぶ視点や、普段の買い物で抱えている疑問などについてディスカッションを行った。これらの取り組みにより組織化された消費者グループのマンパワーを、今後の社会実験の企画や広報に活用する予定である。また、社会実験を予定している店舗周辺の既存地域団体へ、プロジェクトの説明を行い、今後周辺地域で進めていくプロジェクトへの理解、参加を呼びかけた。さらには、プロジェクトの趣旨を一般消費者にわかりやすく伝え、参画を呼び掛けるため、「おかいもの革命！」というキャッチコピーを考案し、啓発用リーフレットを制作した。次年度も引き続き消費者の組織化には力を入れていく予定である。

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

本年度の目標の1つ目は、関連する既往文献のレビューを行い、ポイント制度を含めて環境配慮行動を促進するための方法をその特徴などを整理し、その上で、ポイント制度が消費行動や交通行動、環境意識におよぼす影響を把握するアンケート調査の設計を行うことであった。既往文献のレビューと環境配慮促進手法の整理については、概ね終了しており、消費者へのアンケート調査については、実施し、データ入力中である。

本年度の目標の2つ目は、買い物によるCO₂削減量をCO₂CO₂ポイントとして可視化するため、必要なシステムおよび機器の詳細設計と開発を行うことであった。ポイント付与方法の検討を行うにとどまっており、スーパーマーケット側との調整をしつつ実現可能なシステムの詳細設計と開発を次年度の社会実験までに行う。

3つ目の目標としては、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、などの視点からCO₂CO₂(コツコツ)ポイントを社会的に評価するしくみ(可視化システム)を検討することであった。可視化システムの基本的な構成としては、「waseco point」システムを参考にいくつかの評価軸で評価をし、利用者にとって魅力的なシステムとするためにコミュニティやグループ内での評価も可能なシステムとすることを決定しているが、詳細については他の事例を参考に更なる検討が必要である。

(3) 実施内容に対する主な結果・成果

本年度実施した研究活動の成果を、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つの視点から、取りまとめる。

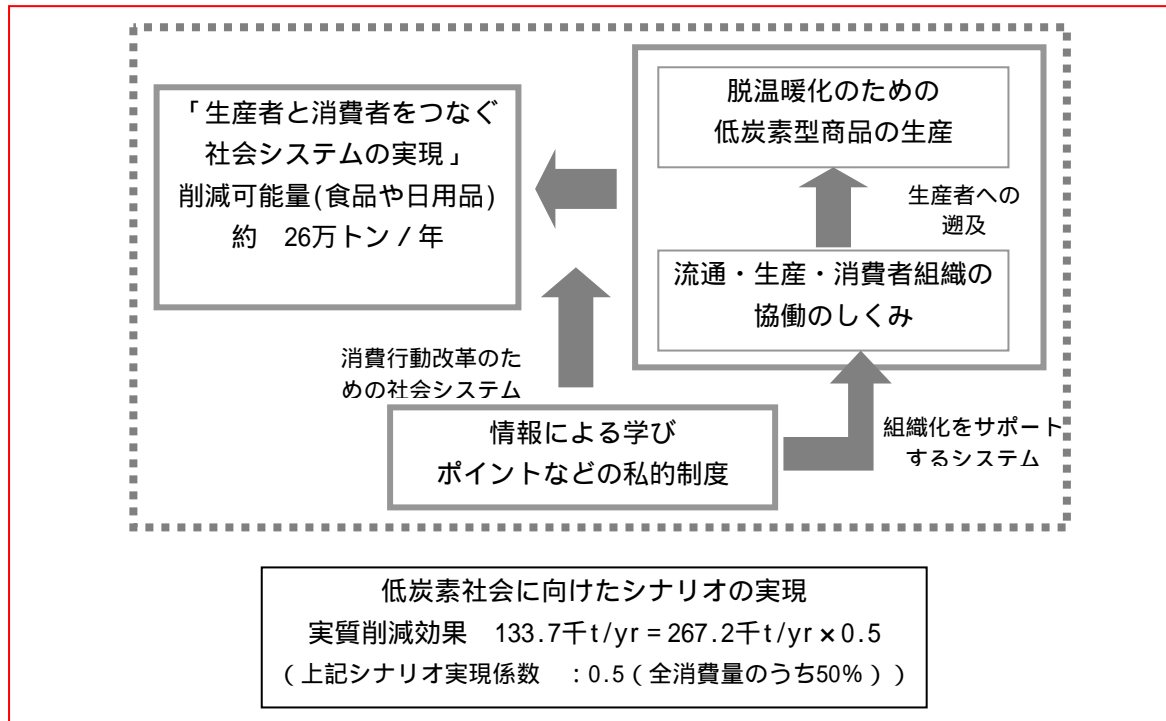
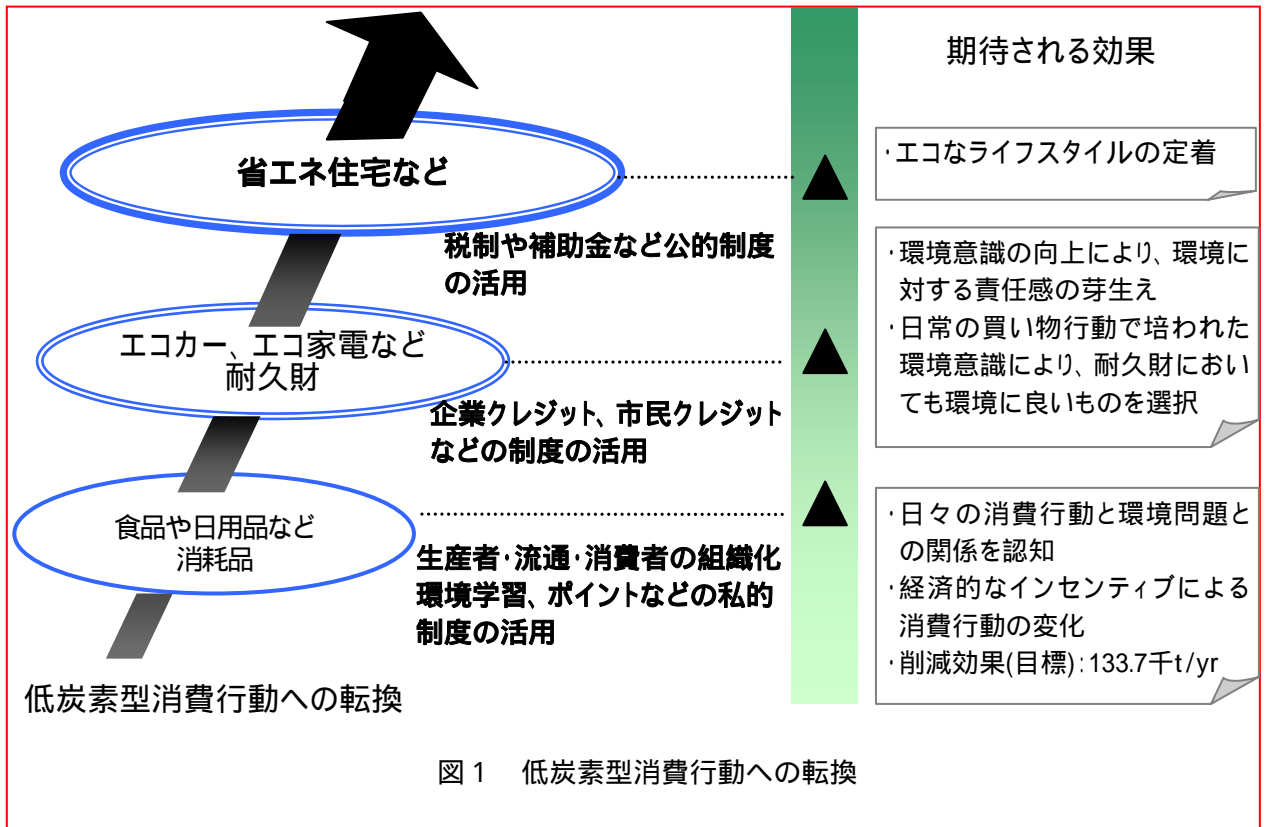
めざすべき低炭素型市民生活のシナリオ構築

初年度にあたる本年度は、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が研究課題であった。

そのために、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。その成果の概要は以下の通りである。

本研究プロジェクトは、2050年に1990年比80%のCO₂排出量削減を目指し、産業部門および、対策の遅れている家庭部門からのCO₂排出量削減に焦点を当てる。産業部門のCO₂排出量削減のためには、企業による自主的な削減努力や低炭素型の製品開発・商品流通とあわせて、消費者側からも、低炭素型商品を積極的に購入したり、さらには企業に対して低炭素型の製品開発・商品流通を要望・提案したりするなどの行動も重要となる。家庭部門のCO₂排出量削減のためには、例えば、高効率型のエコ家電やエコカーの購入・利用促進が効果的かつ不可欠である。本プロジェクトでは、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、選択頻度は低いが省エネによる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(図1)を第一段階の目標とする。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(図2)。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」をはかることで、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。



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することができた。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、名古屋市中央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。名古屋市中央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。

次年度は、販売者・生産者へのヒアリング調査等を丁寧に行い、生産・流通の現状や課題を把握し、この算定成果を消費者にどう表現し、行動に結びつくる指標として提示していくかを重点的に研究する。さらに、生鮮食料品から、衣食住全般にわたる削減シナリオも構築し、その定量的な削減効果を算定していくことも必要である。

市民(消費者)の意識改革・行動変革

初年度にあたる本年度は、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に対する各種講座(バックヤードツアー【写真1】やエコサロン【写真2】)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。

今年度、講座は全3回実施し、延べ35名の消費者の参加があった。消費者からは、以下のようなフィードバックがあった。

- ・普通に買い物をしているだけでは気づかない情報を知ることができてよかった
- ・普段買い物をしているお店がここまで環境に配慮しているとは知らなかった。
- ・子どもが読める表示などがお店にあると良い。
- ・このような講座を定期的にやってほしい
- ・店長と話ができてよかった。

- ・ 普段思っていることが言えてよかった。
- ・ 自分で買い物をした時に、フードマイレージやCO2量が測定できると良い。

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。



【写真1】バックヤードツアーの様子



【写真2】エコサロン

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。

次年度以降も引き続き、バックヤードツアーを含めたエコサロンを月に1回程度実施し、さらなるコアメンバーの獲得も進めながら、ゆるやかなネットワークを構築するために「サポーター」の獲得も進めていく。(図1 消費者の組織化イメージ)。次年度は、地域協力者と本年度組織化したコアメンバーをプロジェクト研究員とともに「プロジェクトチーム」として組織化し、さらなる消費者ネットワークの構築を図り、秋に予定している社会実験を確実に実施していくこととする。これらの取り組みを通じて、消費者の意識・行動変革を促す方策として体系的に評価してツール化し、今後の衣食住全般にわたる取り組みへの基礎とする。

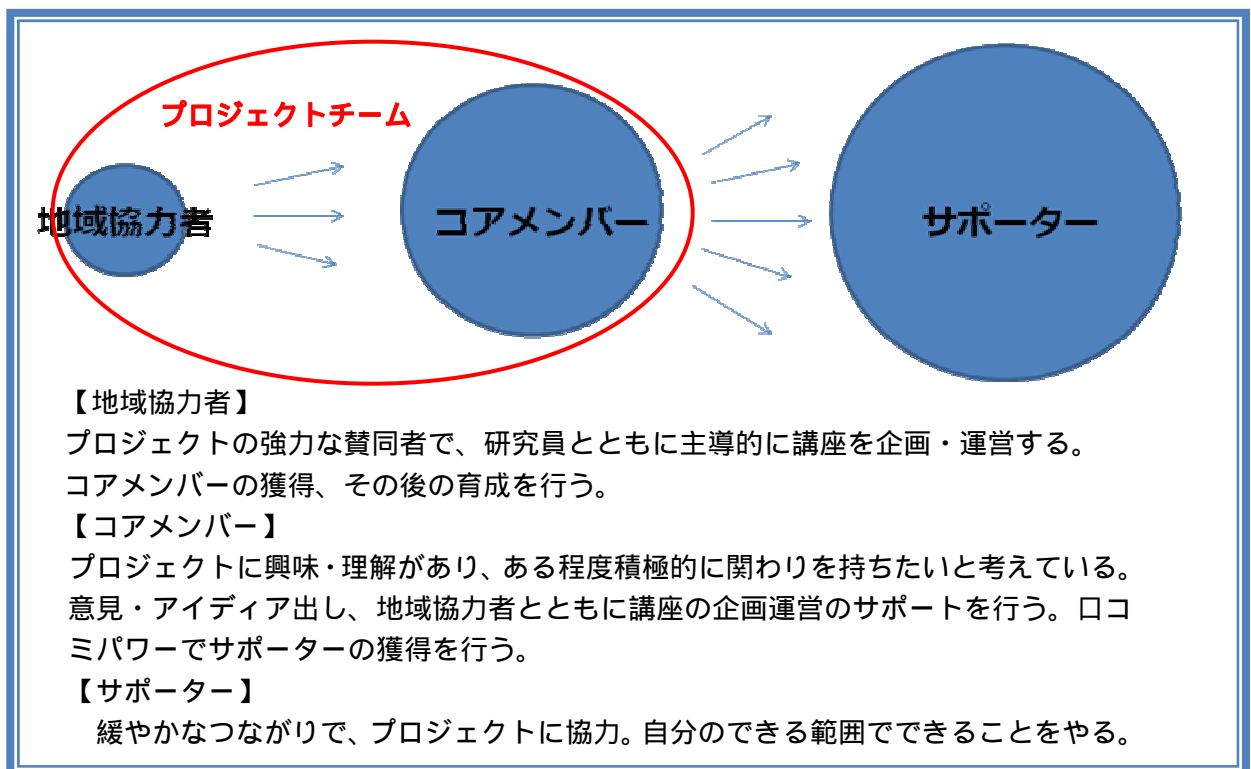


図1 消費者の組織化イメージ

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（表1）。調査票配布期間は平成21年2月25日 - 3月3日までの1週間、5,000票の調査票（添付資料1）を配布し、2,715人から回答を得た（回収率54.3%）。調査内容としては、生鮮食品や日用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、個人属性等である。本年度はデータ入力ほぼ終了している状態であるため、次年度は、この調査データの集計を行った後、買い物行動や環境意識や知識、ポイントシステムに対する態度などを把握することを目的に分析を行う。また、社会実験前後に同様のアンケート調査を今回の回答者を対象に実施する予定である。

表1 アンケート調査の概要

スケジュール	平成21年2月25日（水） - 3月3日（火）
配布場所	アピタ千代田橋店
対象者	アピタ千代田橋店の来店者
方法	手渡し配布、郵送回収
配布枚数	5000票
回収枚数	2715票（回収率 54.3%）
謝礼	鉛筆を同封し，回答者には図書カード500円分
内容	アンケート配布日の生鮮食品の購入物、エコ商品の購入状況、買い物時の交通行動、エコポイント制度を導入した場合の交通行動や買い物行動の変化、環境意識、普段の環境配慮行動の実行状況、個人属性など
備考	アンケート調査票にはパネル調査の協力依頼文を掲載しており、社会実験前後にアンケート票を郵送する予定

消費者と流通（販売）者との協働体制

初年度にあたる本年度は、流通（販売）者との協働研究体制を確立するため、まず、ユニー株式会社の本社レベルでは、9月に経営層を含めて、本プロジェクトに協力して事業推進を図ることを意思決定いただいた。さらに、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り組ん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、一般消費者に対し、店長とコアとなる消費者により企画したバックヤードツアーやエコサロンを実施した。これらを通じて消費者に対し流通者の店舗における環境配慮の取り組みなどを伝え、理解を深めることができた。また、社会実験においては、お店との連携が不可欠であるため、お店側の現状や可能性などについて、店長に対し定期的にヒアリング及び意見交換を行った。

次年度は、今年度の成果を出発点として、社会実験の対象となる商品の選定、協働体制のさらなる構築、さらには生産者への遡及にかかわるしくみを作り上げることが課題である。具体的には、消費者を組織化したプロジェクトチームと、協働研究体制を構築するユニー(株)とのワークショップの場を設け、消費者と流通業者との意見交換を行い、そこでの成果を社会実験へ反映させ、さらには流通業者を通じて生産者へと遡及させることを検討する。

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

本年度の目標は、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

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が課題であった。

環境にやさしい選択肢を選ぶための方法は、藤井（2003）によると、以下の2つに分けることができる。

！ 構造的方略（環境税などの社会システムの導入など）

心理的方略（キャンペーンや環境教育など）

本プロジェクトでは、環境教育と情報提供を行いながら好環境行動のムーブメントにつなげる手法の検討を消費行動変革グループで行い、構造的方略と心理的方略の側面をもつCO₂CO₂ポイントシステムのあり方の検討をCO₂CO₂ポイントグループが行う。

CO₂CO₂ポイントは、マーケティングの手段として既に多用されているポイント制度特有の「お得感」と「楽しさ」により、少ない運営費用で行動変化や顧客の囲い込み効果が期待できる（Smith et al.（2003）など）という利点を持つ一方で、獲得したポイントを通知する際に、CO₂削減量などの環境改善効果もあわせて提示することにより、自らの行動と地球環境問題との関係を理解し、自発的かつ継続的なエコ行動への転換につながる可能性もある。すなわち、このような「エコポイント」は、「ポイント還元」による利得という利己的行動動機を刺激する構造的方略と、「エコ」による社会貢献という利他的行動動機に働きかける心理的方略の双方の側面を有する制度である。構造的方略による内発的動機の低下は、ポイント還元率やポイント還元メニューによってその強度が異なる（佐藤ら（2007））ため、内発的動機を低下させないサービスレベルの検討が必要である。

また、次年度実施する社会実験だけではなく、将来的に他店舗への展開も考慮し、CO₂CO₂ポイントシステムの検討を行った。本年度は、CO₂CO₂ポイントの付与方法のみを検討した結果、利用者とスーパーマーケットの利便性を考えるとレジシステムの改良がもっとも良いが、これはシステムの改良にはコストがかかりすぎるという欠点があることが分かった。そのため、社会実験時の実現可能性やその後の他店舗への拡大等の将来的な展開を考慮し、食品にポイントシールをはる方法やレシートの印字を用いる方法の検討を行った。シール方式は、実施時のシールを商品に貼る人的労力等の問題から実施することは難しいと判断し、レシートの印字を用いる方法について現在検討中である。また、買い物時に公共交通や自転車を利用する際のポイント付与については、公共交通を利用した場合にはサービスカウンターでのプリペイドカードの裏面の確認による付与、自転車に関しては、将来的には、ICカードによる施錠システムの導入が考えられるが、社会実験時に実現できるシステムを現在も検討中である。

さらに、買い物によるCO₂削減量を可視化するためのシステムについて基本設計を行った。エコポイントの可視化システムの先行事例である、早稲田大学環境総合研究センターが2006年に開発した「waseco point」システム（図2）を参考にシステム構築することとした。「waseco point」システムでは、早稲田大学構内でレジ袋辞退などの環境配慮行動をするとポイントが付与されるエコポイントシステムを用いて、CO₂削減量をいくつかの評価軸別に可視化をしている。さらに、個人の行動の可視化だけではなく、家族や任意のグループ、地域、参加者全体といったコミュニティ内での可視化が可能であるという特徴をもつシステムである。地域独自の発行メニューを柔軟に扱うことができることから北九州市環境パスポート事業や早稲田大学周辺の商店街でのエコポイントトライアル、横浜市の環境福祉ポイント事業（厚労省）でも採用されているシステムである。

本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、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）、買（詰め替え商品や省エネ家電などのグリーン購入）、減（レジ袋削減、廃油などの回収など）、動（公共交通や自転車などのエコモビリティ手段の利用）、住（家庭における省エネや太陽光発電の利用など）、環境活動への参加、環境学習への参加、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とすることとした。本年度、検討した基本設計を踏まえて、次年度は詳細設計及び開発を行い、社会実験での利用、評価を経て、システムの改良を行い、CO2CO2ポイントシステムの展開にあわせて利用拡大を目指す。

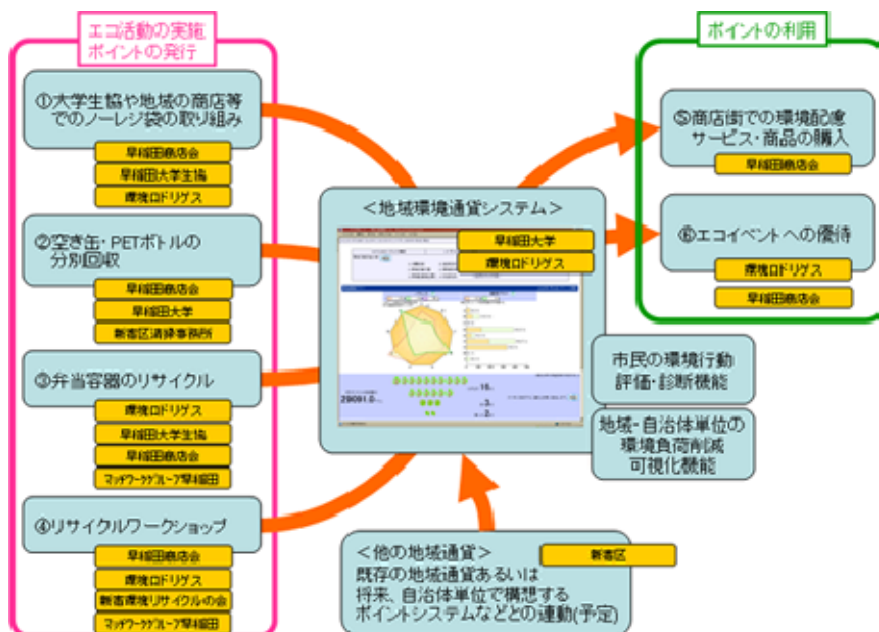


図2 「waseco point」システム

【参考文献】

佐藤仁美、倉内慎也、森川高行（2007）交通エコポイント制度のサービスレベルとその評価意識構造の分析、土木計画学研究・論文集、Vol.24 No.3、pp.619-627 .
 藤井聡（2003）社会的ジレンマの処方箋、ナカニシヤ出版
 Deci, E.L. (1975) Intrinsic motivation, Plenum Press.
 Deci ,E.L. (1980) The psychology of self-determination, D.C. heath and company.
 Smith, A., Sparks, L., Hart, S., Tzokas, N. (2003), Retail loyalty schemes: results from a consumer diary study, Journal of retailing and consumer services 10 (2), pp.109-119.
 Witmer, J. F., Geller, E.S. (1976) Facilitating paper recycling: The effects of prompts,

raffles, and contests, Journal of Applied Behavior Analysis, 9, pp.315-322.

低炭素型社会を構築するためには、環境に配慮した都市構造への変革をはじめ、環境効率性を向上させた技術を導入し、人々の行動をより環境に配慮した行動へと変更していく方策を導入することが必須である。将来的には、都市構造を変革することが環境負荷削減のために最も効果的であると考えられるが、本プロジェクトでは、環境効率化技術の導入や環境配慮行動の促進に焦点を当てて整理していく。産業部門での技術の導入は、基本的に企業の意思決定によるものであるが、民生部門では、エコカー、省エネ住宅、省エネ家電の購入など消費者の選択によるものが多い。環境配慮行動の促進に関しても、現状のままの生活スタイルか、若しくは、より環境にやさしいライフスタイルへと変更するかという市民の選択の問題として捉えることができる。そこで、本プロジェクトでは、最も身近な食や日用品の購入を環境配慮行動型にすることを契機に、選択の頻度は少ないが大きな環境改善効果が見込める省エネ住宅や環境効率性の高い耐久消費財を選択する意図を醸成することを目的として研究開発を進めていく。

(4) 開催したワークショップ、シンポジウム、会議等の活動

“研究開発実施の一環として、ワークショップ、シンポジウム、その他関係者等を集めた会議などを開催した場合には、年月日、名称、場所、目的や内容などの概要を記入してください。”

年月日	名称	場所	概要
【全体】			
平成20年 9月12日	キックオフ会議	エコパルなごや	プロジェクトのキックオフとして、メンバーの顔合わせ、概要説明を行った。
平成20年 12月24日	プロジェクト会議	安保ホール	堀尾総括へプロジェクトのシナリオ説明を行った。
平成21年 2月6日	プロジェクト勉強会	日本福祉大学 名古屋キャンパス	高野准教授による、都市と田舎の支え合いについての勉強会を開催した。
【環境指標開発・総括グループ】			
平成20年 11月20日	第1回環境指標開発・総括グループ会議	エコパルなごや	プロジェクト概要説明、実施体制、およびスケジュールについて共有した。
平成20年 12月3日	第2回環境指標開発・総括グループ会議	日本福祉大学 名古屋キャンパス	CO2排出量算定について、および今後のスケジュールについて議論した。
平成20年 12月19日	第3回環境指標開発・総括グループ会議	日本福祉大学 名古屋キャンパス	CO2削減シナリオについての議論、合宿報告、他のグループの進捗報告などを行った。(JST側)

			から3名参加)
【消費行動変革グループ】			
平成20年 10月20日	第1回消費行動 変革グループ会 議	アピタ千代田 橋店	プロジェクト概要説明およびプロ ジェクトのスケジュールについて 共有した。
平成20年 10月24日	第2回消費行動 変革グループ会 議	アピタ千代田 橋店	グループメンバー自己紹介、アピ タ千代田橋店の現状について情報 提供いただいた。
平成20年 11月7日	第3回消費行動 変革グループ会 議	アピタ千代田 橋店	グループメンバー自己紹介を行っ た。
平成20年 11月17日	第4回消費行動 変革グループ会 議	アピタ千代田 橋店	グループメンバーの自己紹介、今 後の方向性等についてディスカッ ションを行った。(JST側から3 名参加)
平成20年 12月8日	第5回消費行動 変革グループ会 議	アピタ千代田 橋店	プロジェクト全体の進捗状況、講 座、広報についてのディスカッ ションを行い、担当分けを行った。
平成21年 1月16日	第6回消費行動 変革グループ会 議	アピタ千代田 橋店	各担当の活動報告を行い、進め方、 スケジュールの確認を行った。
平成21年 1月24日	第1回エコサロ ン	アピタ千代田 橋店	バックヤードツアーとワークショ ップ、子ども環境学習会を開催し た。
平成21年 2月2日	グループインタ ビュー勉強会	アピタ千代田 橋店	ユニー株様が実施したグループイ ンタビューの手法についての勉強 会を実施した。
平成21年 2月12日	第7回消費行動 変革グループ会 議	アピタ千代田 橋店	各チームの活動報告、一般啓発用 リーフレットについてディスカッ ションをした。
平成21年 2月24日	第2回エコサロ ン	アピタ千代田 橋店	バックヤードツアーとワークショ ップを開催した。
平成21年 3月27日	第3回エコサロ ン	アピタ千代田 橋店	バックヤードツアーとワークショ ップを開催した。
CO2CO2ポイントグループ			
平成20年 11月14日	第1回CO2CO2 ポイントグルー プ会議	名古屋大学	CO2CO2ポイントグループの研究 開発内容の確認と役割分担を行っ た。
平成21年 1月15日	第2回CO2CO2 ポイントグルー	名古屋大学	進捗状況報告、アンケート調査概 要の説明、名古屋市における地球

	ブ会議		温暖化戦略についての情報提供等を行った。
平成21年 3月27日	エコポイントに関する会議	名古屋大学	エコポイントに関する情報交換、及び理念整理を目的に、社会技術開発事業のプロジェクトの1つである「エコポイント制度を活用したエコサービスビジネスモデルの検証」（研究代表：東京農工大学亀山教授）との意見交換を行った。

(5) 研究開発実施におけるその他の活動

海外動向調査

実施概要

出張期間	平成21年3月7日(土) - 3月14日(土)
出張国	イギリス、フランス
出張者	森川高行(名古屋大学大学院 環境学研究科 教授) 佐藤仁美(名古屋大学大学院 環境学研究科 研究員) 半谷まい(日本福祉大学 社会福祉開発研究所 研究員)
目的	農産品の生産・流通・消費に関わる人々の環境に関する意識や活動について、最新事例を収集することを目的とした。
概要	<p>【スーパーマーケット視察】 地元食材を中心に、地産地消、旬産旬消をコンセプトにしたスーパーマーケット「Booths」、大手スーパーマーケット「Morissons」、地元生産者と協働して仕入れを行っている「ASDA」、カーボンフットプリント表示商品の販売を行っているフランス大手スーパーマーケット「Casino」の視察。</p> <p>【消費者ヒアリング調査】 地元消費者パネル、女性企業家組織に対する、買い物と環境に関わる行動・意識調査。</p> <p>【生産者ヒアリング調査】 オーガニックラムの生産者、地元食材を流通させる仕組みを作った農場経営者へのヒアリング調査。</p> <p>【販売者ヒアリング調査】 生産者と協働して地元食材を流通させている、大手スーパーマーケット「ASDA」担当者ヒアリング。</p> <p>【transition town視察】 低炭素のまちを目指し活動しているtransition townの1つであるBramptonの視察と実施主体へのヒアリング。</p> <p>【レンタサイクルシステム「verib」視察】 2005年にパリ市内に導入された「verib」視察。</p>
成果	・いくつかのスーパーマーケットの視察を行ったところ、実

際に旬の食材や地元食材の陳列や表示方法などが消費者の目に付きやすく簡潔であった。一方で、消費者ヒアリングでは、有機栽培の食品は、どこにあるか分からないという意見もあった。これらの違いを参考に、社会実験では目に付きやすく、一目で分かるような表現方法を検討する。また、カーボンフットプリント表示商品を扱っているスーパーマーケットでは、残念ながらパンフレットがおいてあるにとどまり、積極的な広報を行っておらず、消費者は表示を見て買い物をしているようにも見えなかった。本プロジェクトで、消費者への情報提供による効果を把握するためには、積極的な広報活動が必要であると感じた。

- ・消費者ヒアリングから、消費者が地産地消の食材を選択する理由としては、新鮮さと地元の農業と経済の保護という観点が強く、環境という意識は薄いことや、日本と異なり安全・安心という意識はないことが分かった。カーボンフットプリントに関しては、偽装が可能であるため信頼性が必要であるという意見もあったため、本プロジェクトで提供する情報についても信頼性を確保するために、店舗内での簡易な表示以外にも、情報源の明記や計算方法の情報公開などが必要であると思われる。そのため、詳細かつ簡単な説明をするパンフレット等の利用を検討する必要がある。また、消費者は意外にも、レジでのコミュニケーションを楽しんでいる人も多く、店舗選択に影響を及ぼしていることが分かった。
- ・生産者から、販売者への働きかけとして、地元食材を流通させるためのHUBを各地域に作るなど、消費者のニーズを把握し、流通の仕組みを生産者と販売者が協働で作っている事例を視察し、このように流通の要となるアクションを起こすことが非常に有効であることを実感した。生産者へのヒアリングから、このような取り組みは生産者からの動きで始まったが、消費者からのニーズがあったために販売者と協働することができたことがわかった。この事例から、本プロジェクトの目標の1つである、消費者からの声を販売者と通じて生産者側に伝える手段として、販売者・生産者・消費者の協働体制を築いていくことの重要性を確認した。
- ・販売者のヒアリングでは、店舗内で働く従業員を通じて消費者ニーズをつかむことを目的として、お店に来る消費者への丁寧な対応や積極的なコミュニケーションを戦略的に行うことを推奨していることが分かった。消費者ヒアリングの結果から、イギリスでは顧客の定着に非常に大きくつながっているが、日本の消費者は一般的にスーパーマーケット内での従業員との密なコミュニケーションをあまり望んでいない可能性もある。そのため、本プロジェクトにおいては、ど

	<p>の程度のコミュニケーションが最適化を検討しつつ、実際に一番消費者に接している商業施設の店員の方々にもご協力いただき、一体となってプロジェクトを進めていくことが効果的であると思われる。</p> <ul style="list-style-type: none">・ transition townは、ボトムアップ型のまちづくりとして、地元の人たちの中から賛同者を募り、それぞれの人たちの得意分野に割り当てつつ、コーディネートし、低炭素型まちづくりを推進していく手法は、消費者グループの組織化と似ている取り組みである。ヒアリングの結果から、消費者を組織化するにあたり、広報とクチコミの重要性と主体者と協力者との丁寧なコミュニケーションがキーであることが分かった。・ レンタサイクルシステム「verib」は、自転車の利用を推進するためには、レンタサイクルシステムの導入のほかにも、自転車道の整備など総合的に行っている先進事例である。デポでの自転車の認証の方法や料金の支払い方法等は、社会実験において、このシステムの利用は難しいものの、将来的に自転車利用によるエコポイント付与の方法として参考になった。
--	---

4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

次年度、大型商業施設で実施予定の社会実験において、消費者へ提示する環境情報の検討や、対象商品、販売方法、ポイント制度などを具体的に決めていくにあたり、CO2削減シナリオの算定データや、アンケート調査の結果を用いて行う。また組織化した消費者グループを活用したワークショップを販売者や生産者も交えて開催し、社会実験に反映する。

5. 研究開発実施体制

(1) 環境指標開発・総括グループ

千頭 聡 (日本福祉大学 国際福祉開発学部 教授)

環境情報検討、先進事例調査

(2) 消費行動変革グループ

東 珠実 (椋山女学園大学 現代マネジメント学部 教授)

消費者グループの組織化、リーフレット作成、地域団体への説明会実施、アンケート調査

(3) CO2CO2ポイントグループ

森川高行 (名古屋大学 大学院環境学研究科 教授)

既往文献レビューとアンケート設計、CO2CO2ポイントの市民・地域評価システムの検討、CO2CO2ポイントシステムの設計および開発

6. 研究開発実施者

環境指標開発・総括グループ

氏名	所属	役職
千頭 聡	日本福祉大学 国際福祉開発学部	教授
奥田郁夫	名古屋市立大学大学 院芸術工学研究科	教授
竹内恒夫	名古屋大学大学院 環境学研究科	教授
高野雅夫	名古屋大学大学院 環境学研究科	准教授
岡山朋子	名古屋大学エコトピ ア研究所	講師
杉山範子	名古屋大学大学院 環境学研究科	助教
松井淳	ユニー株式会社	チーフ マネージャー
小山祥之	なごや環境大学 実行委員会事務局	主幹
古谷伸比固	名古屋市環境科学研 究所	所長
半谷まい	日本福祉大学 福祉社会開発研究所	研究員

消費行動変革グループ

氏名	所属	役職
東 珠実	椋山女学園大学 現代マネジメント 学部	教授
新海洋子	NPO法人ボランタ リーネイバース	チーフ プロデューサー
後藤博志	ユニー株式会社	店長

日比野美喜	株式会社ヤマナカ	副参事
野々康明	めいきん生協	参与
竹市俊之	名古屋市環境局 環境都市推進課	課長

CO2CO2ポイントグループ

氏名	所属	役職
森川高行	名古屋大学大学院 環境学研究科	教授
佐藤仁美	名古屋大学大学院 環境学研究科	研究員
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
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
小木原史香	名古屋市環境局 環境都市推進課	主査
熊沢 豊	なごや環境大学 実行委員会事務局	事務局次長

7. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

(1) 論文発表

(国内誌 0 件、国際誌 0 件)

(2) 口頭発表(国際学会発表及び主要な国内学会発表)

招待講演 (国内会議 件、国際会議 件)

口頭講演 (国内会議 件、国際会議 件)

スター発表 (国内会議 件、国際会議 件)

(3) 新聞報道・投稿、受賞

中日新聞 1月6日(火) 朝刊掲載 「旬産旬消」でCO2減

(4) その他の発表・発信状況、アウトリーチ活動などウェブサイト

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: 2009年3月