

地球温暖化対策に係る 中長期ロードマップ コミュニケーション・ マーケティングWG 現時点でのとりまとめ 説明資料

コミュニケーション・マーケティングWGの検討に当たって（座長：枝廣 淳子）	ii
本検討から得られた3つの気づき	iv
本報告をこのように活用下さい（生活者のみなさま、行政・メーカーのみなさま、地域や 職場で環境活動をされている方へ）	v
概要	1
1. 問題意識	5
2. 検討の目的と流れ	7
3. 検討のための4つの視点	10
4. 生活者／対策の実態把握のための手法	18
5. 生活者／対策の実態	23
6. 中期目標を目指した戦略の検討	33
7. 2020年暮らしのイメージ像の提示	45
8. 長期目標を目指した戦略の検討	56
9. まとめ	59

コミュニケーション・マーケティングWGの検討に当たって(座長:枝廣 淳子)

これまで政府と国民の関係性は、「わたし政策を作る人、あなた聞く人」が大半であったように思います。政府が施策を決め、それを国民に伝えればオシマイではなく、「お客様(=国民)のニーズから始まる」マーケティングの視点や枠組み、方法論をベースに、施策づくりから国民と共に進めていくことが、実効性の点でも実行率の点でもよりより施策づくりではないでしょうか。そして、かつてとは異なり、インターネットなどの普及によって、政府が「国民を代表すると考えられる団体」の意見だけではなく、直接国民の現状を知り、その意見や思いを聞くことは可能なのです。

温暖化対策はこれまで「意識啓発」に主眼が置かれてきました。その結果、意識の高い人々は増えたものの、高い意識が必ずしも低炭素行動に結びついていないのが現状ではないかと思えます。意識と行動の乖離をなくするには、「行動につなげる意識啓発」と「意識があってもなくても行動したくなる(しないとソンをする)しくみづくり」が必要です。

「生活者の現状や実感はどのようなものなのか」「どういふコミュニケーションをすれば、意識レベルだけではなく行動につながるのか」「何があれば行動したくなるのか」「意識があるのに行動していないとしたら、行動を阻んでいる障壁は何なのか」を丁寧に掘り下げ、行動の変容につながるマーケティングとコミュニケーションの戦略を練ることが求められています。

このような問題意識を背景に、本 WG では行動経済学や社会心理学、イノベーション普及理論等の専門家に参加いただき、ヒアリングやアンケート、ワークショップなどのアプローチを駆使しながら、国民と双方向のやりとりをすることで、ロードマップ自体を国民が行動しやすい形に改善し、同時に、ロードマップの内容ややってほしい行動を国民に伝えることで「ワガコ化」してもらおうというプロセスを進めてきました。

ロードマップでは、生活者に対してさまざまな買い替え・導入行動を期待しています。ロードマップで検討しているさまざまな機器等の普及目標を、イノベーション普及曲線に当てはめてみることで、普及段階ごとに異なるアプローチが必要であることがわかります。また、さまざまな機器等は、その性質や価格、導入障壁等も異なるため、機器別のアプローチも必要です。加えて、国民の生活環境や意識等によっても、アプローチは異なってくるはずです。今回の WG ではできるだけきめ細やかに対策を打っていくための地ならしの作業を行えたと考えています。

買い替えや導入に関してはコスト負担の観点も重要です。これに関しても、単に「コストを負担してでもやれ」という説得型コミュニケーションではなくて、普及したいものを「いかに買いたいものにするか」「いかに買えるものにするか」を考え、心理的・制度的・仕組み上の障壁を丁寧に取り除いていくことが必要です。そのための「障壁マップ」を明らかにすることにも力を注ぎました。

また、生活者ヒアリングなどでも明らかになりましたが、現在のロードマップは、普及の数値目標が出されているだけで、国民にとっては自分や自分の生活とのつながりが感じられな

い、非常に遠いものになってしまっています。「ロードマップの目標が達成されたら、例えば25%減らすことができたなら、どういう暮らしになっているのか？」という、自分に引きつけられるイメージが描かれていないことがその大きな原因でしょう。ですから、このイメージを何通りか描いていくこともWGの活動に含めて進めました。

短期間のWGでしたが、新鮮な切り口や視点、データなど大きな成果が得られたと考えています。

今後は、今回のWGで明らかになった生活者のカテゴリーごとの現状や意識、障壁に対して、きめ細かな対策メニューを策定し、実行し、効果を見ながら対策メニューを改善していくPDCAを回していく番です。また、生活者の行動変容を促す(現在の障壁を取り除く)ための社会の仕組みや制度の提案も進めていく必要があります。加えて、意識のみならず行動の変容につながるコミュニケーション戦略やネットワーク効果の活用策を練っていくことも大事な作業です。今回得られた知見や経験をベースに、次なるコミュニケーション・マーケティングの活動を進めていきたいと思っています。

コミュニケーション・マーケティングWG座長
ジャパン・フォー・サステナビリティ
代表 枝廣淳子

本検討から得られた3つの気づき

●まず実態を知ろう／ヒアリングとアンケートの活用法

実感に沿った政策を形作っていくためには、いかに生活者に伝えるかという、一方通行のコミュニケーションだけではなく、多様な生活者の声に耳を傾けることが必要。ヒアリングやワークショップ、インターネットを活用したアンケートを実施してみたところ、生活者の生の声を短期間に多数聞くことができ、生活者の実態を把握する手法として非常に有効でした。

●障壁にチャンスあり／制度・仕組みも、商品・サービスも

「なぜ人々は低炭素行動をとらないのだろうか？」と立ち止まっていますか。一口に「国民」「生活者」といっても、年代だけでなく、単身世帯～2世代・3世代家族、賃貸集合～一戸建てなど、その属性は実に多種多様であり、低炭素行動を採ることの障壁も、その属性によってさまざまであることがわかりました。障壁がわかればチャンスです！ それを乗り越えるためのさまざまな制度や仕組み、伝え方、商品・サービスをくふうすることで、無理なく低炭素行動へ移行してもらえるからです。

●低炭素化は幸せのため／心にひびくアプローチ

「低炭素化」は多くの人にとって最終目的ではありません。なぜ低炭素行動を採ったかという理由を調べてみると、住み心地の良さや健康(断熱改修)、家事がラクになる(省エネエアコンのフィルター自動掃除機能)など、低炭素化や省エネ以外の理由が多く挙がっています。頭で説得して行動に導こうとするのではなく、生活者の「こうだったらいいな」にあわせて心に響くコミュニケーションやアプローチをくふうすることが鍵であることがわかります。

本報告をこのように活用下さい

(生活者のみなさま、行政・メーカーのみなさま、地域や職場で環境活動をされている方へ)

◎ 生活者のみなさまへ

温暖化を防ぐため、暮らしから出る二酸化炭素をできるだけ減らしていく(=低炭素化)のは、私たち生活者ひとりひとりです。企業は、省エネ家電や太陽光発電など、生活者が暮らしを低炭素化できる製品/サービスを作り、提供します。政府は、企業が低炭素製品/サービスを開発/製造しやすいしくみを作り、生活者が低炭素製品/サービスを選びやすくなるよう、情報提供やさまざまな施策を実施します。今回の報告では、政府として初めて、生活者へのインタビューやアンケートを通して「何があれば低炭素製品/サービスを選択しやすくなるのか」を探りました。多くの生活者が「低炭素製品/サービスを選びたいが、さまざまな壁があって難しいと思っている」ことがわかりました。これから、そのさまざまな「壁」を超えていくための施策を考えていきたいと思っています。

本報告をお読みになって、ぜひ「私もそう思う」「こういう壁もある」「こういう施策があったら、自分や周りの人たちも行動できるのに」という実感やご意見を教えてください。

政府の役割は、生活者が必要な行動をとりやすいよう、さまざまな条件や状況を整えることです。生活者の役割は、自分の実感や現状を伝え、自分たちが行動しやすい施策を作る手伝いをし、壁を超えたら必要な行動をとることです。両者の連携で、ぜひ日本の低炭素化を進め、温暖化の進行を止めようではありませんか。

◎ 行政・メーカーのみなさまへ

特に行政ではこれまで、「マーケティング」の視点が欠けていたように思います。数字の積み上げで施策は作っても、その行動を実際にとる生活者の現状や障壁がどのようなものなのかを探り、障壁を超えるための対策を打っていかなくては、どんなにすばらしい施策も「絵に描いた餅」に終わってしまいます。

本報告には、生活者へのヒアリング、アンケート、ワークショップという「マーケティングのためのツール」を用いたプロセスと結果が載っています。ぜひこのような手段を活用して、より実効性の高い施策を形成する上で参考になればと願っています。

今回の一連のプロセスを通して、低炭素行動に対する多くの障壁が明らかになりました。「温暖化を止めたい」という思いや意識があっても、それだけで行動につながるわけではありません。行動していない生活者を「意識が足りない」と非難しても始まりません。意識はあるとしたら行動を阻んでいる壁は何なのか、どのような対策でその壁を打破できるのか。意識がない層に対しては、意識を高めるための取り組みと同時に、意識がなくても行動したくなる(行動した方がトクをする)しくみを考えること。そういったところが政策担当者の知恵の絞りどころです。

今回明らかになった(そしてまだ明らかになっていないその他の)障壁を、どのような製品/サービス、しくみやくふう、コミュニケーションで超えて行ってもらうか——これはメーカーのみなさまの活躍の場です。それができるメーカーはシェアを伸ばすでしょう。「低炭素な暮らし」でいえば、生

活者のまだ満たされていないニーズがたくさんあると、今回のプロセスで感じました。そのニーズを探り、ニーズに合わせた製品/サービスの開発/提供をぜひよろしくお願いいたします。

◎ 地域や職場で環境活動をされている方へ

地域や職場で環境活動をしていると、「どうしてみんなわからないんだろう?」「どうしてみんな行動しないんだろう?」と思うこともしばしばではないかと思います。「どうやったら、みんなの意識と行動を変えていけるのだろう?」と。

「ねばならない」だけでは人はなかなか動きません。意識がないのか、意識があってもワガコ化していないのか、ワガコ化して何とかしたいと思っても、何らかの理由で行動できないのか——働きかけをしたい相手の現状を知り、「何が壁になっているのか」を丁寧に掘り下げ、その現状や壁にあわせた働きかけをしていくことが(遠回りに見えても)行動を変えるための大事なプロセスなのだ——これが今回の一連のプロセスを通じて学んだことです。

今回のプロセスでは、そのためにインタビューやアンケート、ワークショップというツールを使用しました。こういったツールを用いたり、そのエッセンスを(相手が一人でも)活用することは、「伝える活動」にとってもとても役に立つと実感しています。今回の私たちのプロセスや学びが、みなさんの日々の活動にとって何らかの参考になればと願っています。

温暖化は「意識の高い少数の人々」の活動だけでは対応できません。意識の高低に関わらず、多くの人々の低炭素行動が必要です。政府は低炭素行動が普及しやすいしくみや条件を整え、メーカーは低炭素製品/サービスを提供します。ひとりひとりの生活者にそういった情報を伝えつつ、実際の行動を導いていくのは、地域や職場で実際に活動されているみなさんだからこそできること。「こういうしくみがあればやりやすい」「こういう壁で立ち止まっている人が多い」など、みなさんの活動からの学びもぜひ政策にフィードバック下さい。連携しながら、日本の社会の低炭素化を着実に大きく進めていきましょう!

・委員名簿

平成22年12月21日時点

(敬称略・五十音順)

◎ 枝廣 淳子	ジャパン・フォー・サステナビリティ 代表
篠木 幹子	中央大学総合政策学部 准教授
杉浦 淳吉	愛知教育大学教育学部 准教授
槌屋 治紀	(株) システム技術研究所 所長
藤野 純一	(独) 国立環境研究所地球環境研究センター 温暖化対策評価研究室 主任研究員
古川 雅一	京都大学経済研究所 研究員
松尾 雄介	(財) 地球環境戦略研究機関 研究員

◎ 座長

➤事務局 みずほ情報総研株式会社

・開催スケジュール

回数	開催日時	開催場所
プレ会合	平成22年6月22日(火) 13時～15時	みずほ情報総研株式会社
第1回	平成22年7月12日(月) 15時～17時	みずほ情報総研株式会社
第2回	平成22年8月4日(水) 10時～13時	TKP 大手町カンファレンスセンター
第3回	平成22年9月6日(月) 13時～16時	JAビル
第4回	平成22年11月1日(月) 15時～18時	JAビル
第5回	平成22年11月15日(月) 10時～13時	商工会館

コミュニケーション・マーケティングWG

概要

目的

中長期ロードマップに掲げられた目標を達成するためには、機器の買い替えを含めた対策行動の「普及」という観点や、行動の普及を実際に担う「生活者」の観点から、目標実現に向けた戦略を検討することが必要であると考えられる。本 WG ではこうした問題意識の下、対策行動を普及させるための効果的な情報提供のあり方や必要な施策を検討し、生活者の行動変容を促すための戦略を打ち出すことを目指す。検討に当たっては、生活者へのヒアリングやアンケート調査等を通じて生活者の実態をきめ細やかに把握し、生活者の声を検討の場に届けるとともに、生活者の実態やニーズに合わせた戦略を検討した。

方法と成果

技術の普及に関する知見、環境配慮行動の促進に関する知見を整理するとともに、生活者の声を直接聞くことで、生活者の実態把握や戦略検討を進めるに当たって重要な 4 つの視点を抽出した(図 1)。



図 1 検討に当たっての4つの視点

抽出した視点をもとに、生活者へのヒアリング及びアンケートを実施し、生活者のグルーピング、対策機器ごとの特徴、特に機器採用の障壁を抽出した(図 2)。行動変容(=機器採用)に対する障壁は、機器ごとに異なる部分があるものの、共通する 3 つの障壁(経済性やタイミングに係る障壁、もったくないなどの買い替えの受容性に対する障壁、借家であることなど物理的な障壁)を抽出することができた(図 3)。また、採用理由については、「経済的に得をすること」が機器採用の大きなモチベーションであることが確認された。同時に、「ノンエネルギーベネフィット」や「温暖化対策への貢献」など、経済合理性以外の要素も、行動変容に対して重要な役割を果たしていると考えられた(図 4)。

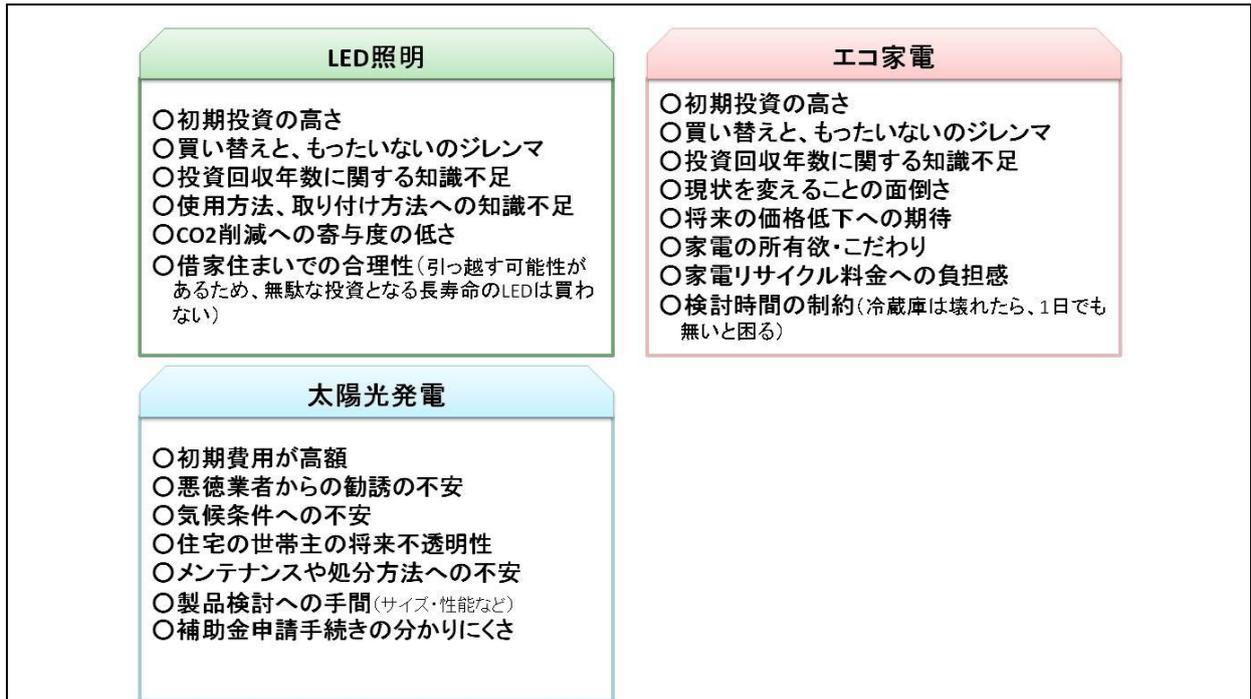


図 2 対策機器ごとの対策行動の障壁(生活者ヒアリング)



図 3 対策機器ごとの対策行動の障壁(生活者アンケート)

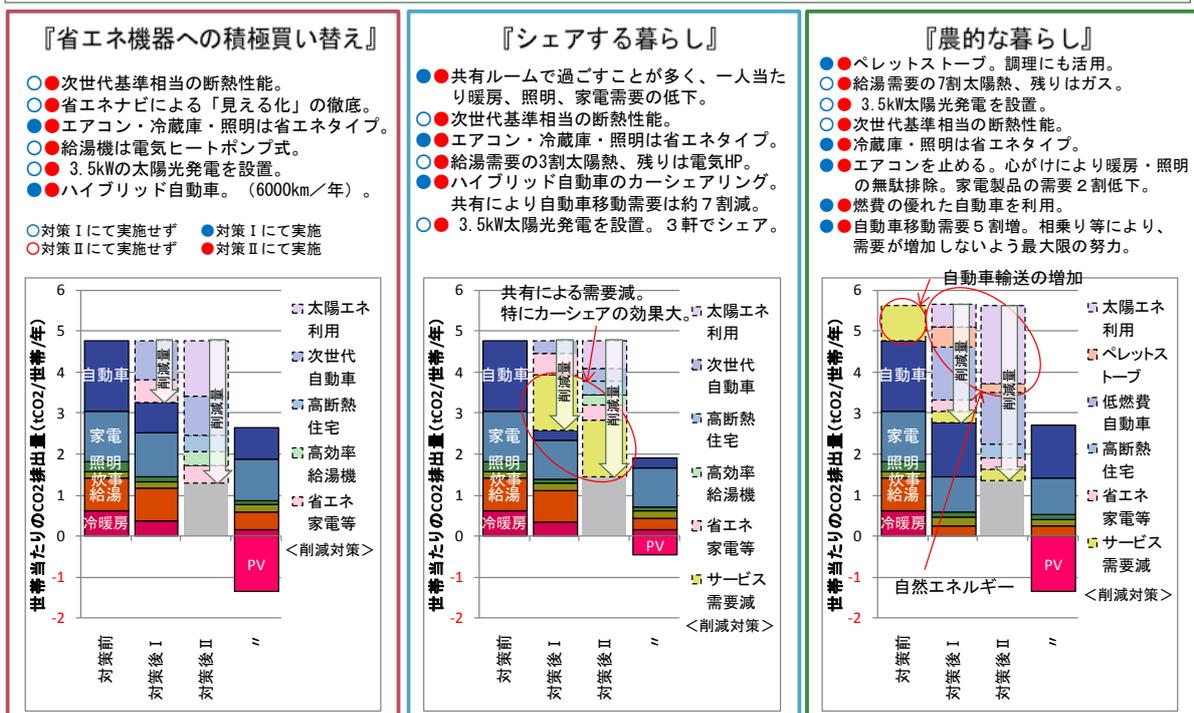


図 4 対策機器ごとの対策行動の採用理由(生活者アンケート)

以上の実態調査等の結果を踏まえ、まず、中期目標達成を目指した行動変容を促すための戦略について、対策機器ごとに検討した。戦略の検討に当たってはマーケティングの観点、コミュニケーションの観点、生活者以外の主体や制度の観点から整理した。マーケティングの観点からは普及上の主要なターゲット層（「打てば響く層」）を、コミュニケーションの観点からは情報伝達上の留意点を抽出した。生活者以外の主体や制度の観点からは、メーカーや住宅の供給側に求める対応や、必要とされる制度、各種制度の社会的な受容性を向上させるためのコミュニケーション手法などを検討した。

また、生活者が自ら行動を起こすためには、2020年の具体的な暮らしのイメージを持つことが重要となることから、2020年25%削減目標が達成された際の3つの暮らしのイメージ像を描出した（図5）。これらのイメージ像について生活者の志向を調査したところ、多くの生活者（回答者の7割近く）は現状の生活スタイルをあまり変化させず、対策機器への買い替えにより実現される社会を志向していると考えられた。

「目標達成時のイメージを探るワークショップ」で提示された低炭素生活の3つの例



それぞれの社会における世帯当たりのCO2排出量は国立環境研究所「我が家の低炭素生活実現計画」(http://www.iam.nies.go.jp/aim/prov/LCSlife_091211revise.pdf)、「中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算」(第14回資料2)をベースとして試算。対策Iは住宅本体の改修を伴わずに実施できるものを考慮。対策IIは最大限に導入できる対策を考慮。

図5 各シナリオの詳細な設定

さらに、長期的には低炭素社会構築を目指すことが必要であるため、2050年を見据えた取組についても検討を行った。その結果、長期にわたって温暖化対策を進めるためには、NPO/NGOなど、すでに重要な役割を果たしているコミュニティの役割の維持・増進を図るとともに、現状では行動変容の決め手となっていないコミュニティの有効な活用方法を検討することが重要と考えられた。また、行動変容施策の効果を継続的に高めていくためには、学校教育や生涯教育を通じて、意識向上・啓

発活動が続けていくことが重要であると考えられた。

調査を進める過程においては、「調査活動への参加そのもの」が、地球温暖化について考える重要なきっかけとなり、意識向上や行動変容に対して少なからず影響を与えていることが明らかとなった。こうした教育的効果も、本WGの重要な成果の一つとなった。

今後の課題

本WGでは、生活者へのヒアリングやアンケート調査を通じて、その実態や対策行動の採用状況を整理・分析し、戦略の方向性について明らかにしたが、さらに、国民のより広い層の意識に働きかけるための具体的な戦略の策定やコミュニケーション手段の検討が必要である。そのためには、マーケティングの観点から、LED電球や省エネ型エアコン、断熱改修について普及実態のより具体的な把握、コミュニケーションの観点から、各種ネットワークの有効な活用方法や経済合理性以外の価値に係る定量的な分析、生活者以外の主体や制度の観点から、具体的な障壁の乗り越え方(制度など)に係る事例調査などの調査・分析・検討が必要であると考えられる。その上で、行動変容を実現するための具体的な打ち手について、より実務的な視点から具体策を練ることや、それらの施策の検証プロセスについて検討することが今後の課題である。

1. 問題意識

1.1 普及の視点からの問題意識

2020年や2050年の削減目標を達成し、低炭素社会を実現するための「中長期ロードマップ」の検討が、昨年度から進められてきた。中長期ロードマップにおいては、削減目標達成のために太陽光発電や高効率給湯器など、現状においては普及が十分ではない対策機器を我が国に大量に普及させていくことを掲げている。

特定の機器が市場に浸透し、普及していくためには、いくつかの段階を経るとされており、中長期ロードマップに掲げられている普及目標量が、どの段階までの普及を見込んでいるかによって、アプローチの手法が異なってくると考えられる。

スタンフォード大学の社会学者エベレット・M・ロジャースは、1962年に著書「イノベーション普及学」において、商品の普及段階を5つに区分し、各段階で主要な役割を果たす消費者の特徴を整理しており、各普及段階の消費者を、①イノベータ(革新的採用者)、②アーリーアダプタ(初期採用者)、③アーリーマジョリティ(初期多数採用者)、④レイトマジョリティ(後期多数採用者)、⑤ラガーズ(採用遅延者)としている(表 1-1)。

中長期ロードマップで掲げられている主要な対策機器の普及段階は、イノベータないしアーリーアダプタの段階、つまり、「革新性の高い消費者」の購入による普及に留まっているのが現状である(図 1-1)。その一方で、普及目標量はアーリーマジョリティないしレイトマジョリティの段階に設定されている。よって、より多くの生活者にまで浸透させるためには、普及段階における消費者の特徴を踏まえた積極的な普及施策やコミュニケーション戦略を用意することが不可欠と考えられる。

このように、対策機器の大幅導入を達成するためには、機器の買い替えを含めた対策行動の「普及」という観点から戦略を検討することが重要である。

表 1-1 ロジャースによるイノベーション普及段階(榎屋委員提供資料を基に作成)

階層	シェア (累積)	特性
ラガーズ (採用遅延者)	16.0% (100%)	未来よりも過去を見ており、新しいものには過度に慎重
レイトマジョリティ (後期多数採用者)	34.0% (84%)	技術革新に懐疑的であり多くの人が採用したあとで参加
アーリーマジョリティ (初期多数採用者)	34.0% (50%)	より慎重であり、アーリーアダプタが確立した結果を見習って決心する
アーリーアダプタ (初期採用者)	13.5% (16%)	オピニオンリーダーであり、大衆の先頭に立って技術革新の成果を採用する
イノベータ (革新的採用者)	2.5%	冒険的でリスクを引き受けて革新的な製品を試してみる

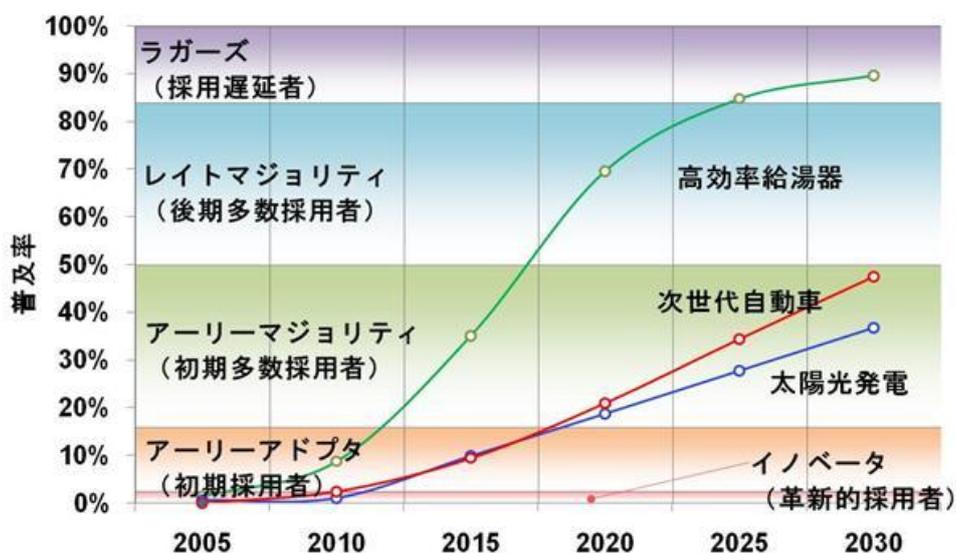


図 1-1 中長期ロードマップ検討会(2009年度、環境省)における対策技術の普及目標
(現状の導入量と2020年▲25%ケースの導入目標量)

1.2 生活者の視点からの問題意識

現状の中長期ロードマップには、日々の暮らしにおける各種対策機器の導入目標や、その目標達成のために講ずべき施策が列挙されているが、それらを達成するためには、対策行動の実践者としての「生活者」が我が事として受け止め、実際に行動に移していくことが重要である。しかしながら、現状の中長期ロードマップは、実際の生活との関係が想像できるような記述が少ないため、生活者から非常に遠いものとの印象を与えている。さらに、列挙された対策メニューは買い替えが中心であり、生活者がすぐに取り組める買い替え以外の対策については言及がされていない。また、中長期ロードマップは主に専門家の視点から検討が進められており、生活者の日々の暮らし方を踏まえて、すぐに具体的な行動に移ることができるような、分かり易い提案とはなっていない点なども課題である。

このため、現状のままでは、中長期ロードマップにある各種の対策行動は生活者に採用されず、削減目標の達成が困難となると考えられる。中長期ロードマップの内容を生活者に届けるためには、生活者が自らの生活と関連付けて対策の必要性を検討できるような内容にすること、例えば住まい方や暮らし向きに応じた対策の選択肢の提示、低炭素生活を実現したときの暮らしのイメージの提示などが必要である。

2. 検討の目的と流れ

2.1 検討の目的

本 WG では、各種対策行動を普及させるために、生活者の視点に立った効果的な情報提供のあり方や必要な施策を議論し、生活者の行動変容のための戦略を打ち出すことを目指して、各種検討を行った。

2.2 検討の流れ

生活者へのヒアリングやアンケート調査等を通じて、生活者の実態をきめ細やかに把握し、生活者の声を検討の場に届けるとともに、生活者の実態やニーズに合わせた戦略を検討した。具体的な手順は以下のとおり。

① 生活者ヒアリングの実施

中央環境審議会第 6 回中長期ロードマップ小委員会(平成 22 年 6 月 11 日)において生活者の声を聞くべきとの要請を受け、WG に先立ち、生活者ヒアリングを本年 6 月中旬に東京で 2 度実施した¹。ヒアリングからは、現状のロードマップは生活者に伝わっていないこと、ロードマップで想定されている買い替え対策は非常に困難であることなどが明らかとなった。

② 既存文献のサーベイ

各委員より、新しい技術や習慣の普及(イノベーションの普及)に関する知見、環境配慮行動に関する知見が発表され、情報の共有が図られた。

③ 重要な視点の抽出

上述の①生活者ヒアリング、②既存文献のサーベイなどを基に、生活者の実態を把握したり、戦略検討を進めたりする上で重要と考えられる 4 つの視点(「ひと」、「もの」、「ネットワーク」、「しくみ」)を抽出した。

④ 生活者ヒアリングの実施

中央環境審議会第 8 回中長期ロードマップ小委員会(平成 22 年 6 月 30 日)において、居住地域や生活スタイル等が多様であることを考慮し、①で対象とした層だけではなく、いくつかの生活者層からヒアリングを実施すべきとの指摘を受けた。これを受けて、対象を拡大して生活者ヒアリングを実施した。

¹ 内容については第 8 回中長期ロードマップ小委員会にて報告されている。詳細については以下のサイトを参照のこと。
<http://www.env.go.jp/council/06earth/y0611-08.html>

⑤ アンケートの設計、調査の実施

属性ごとの生活者の実態や対策行動ごとの特徴を具体的かつ定量的に把握するため、生活者に対するアンケート調査を実施した。調査票は、③で述べた重要な視点を考慮して設計した。

⑥ 目標達成時のイメージを探るワークショップ

生活者が自ら行動を起こす動機付けとするために、ロードマップの目標達成時には、どのような社会が実現されているかのイメージを探るワークショップを開催し、2020年の3つの社会像を描出した。また、3つの社会像について、生活者の志向を調査するアンケートを実施した。

⑦ 行動変容仮説の設定

生活者へのヒアリングやアンケートの結果を受けて、対策行動を普及させるために必要な手立てを検討した。

以上のプロセスを経て、生活者の属性、機器毎の特徴を元に、行動変容のための戦略を検討し本WGの成果とした。なお、検討の全体の流れと主な議論は表2-1のとおりである。

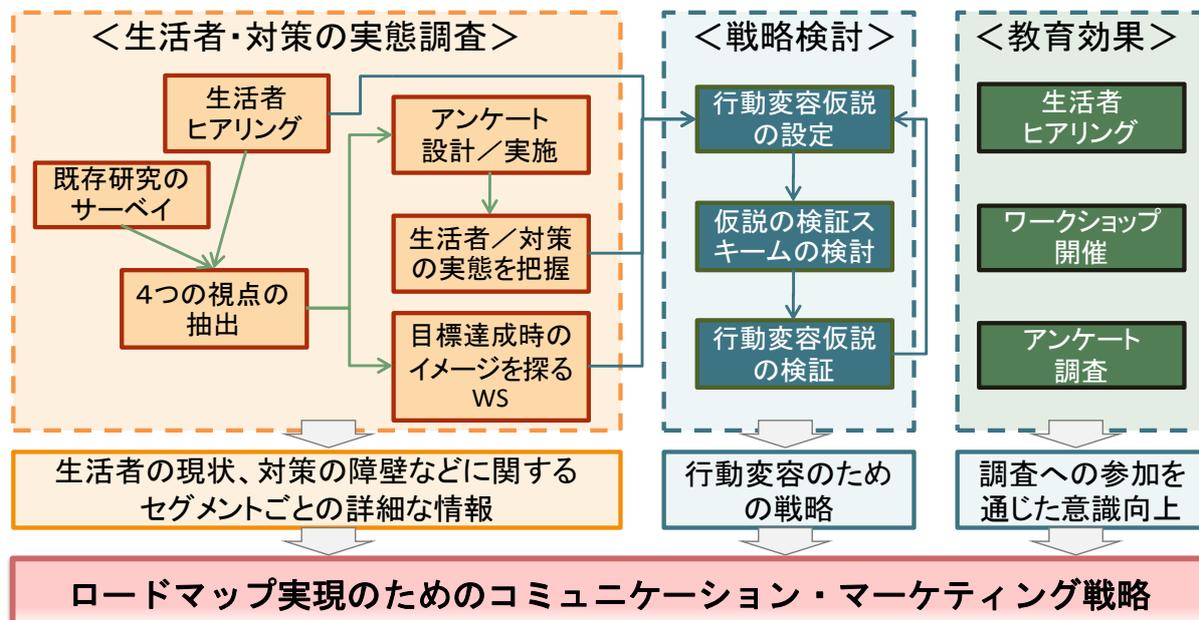


図 2-1 検討の全体像

表 2-1 検討の全体の流れと主な議論

実施事項	日程	主な議論
生活者ヒアリング (中長期ロードマップ小委員会要請)	6月中旬	東京の既婚女性を対象に実施。生活者は温暖化対策に関して、日々の心がけは行っているが、機器の買い替えは対策として認識されていない実態が判明。また、機器を買い替えるタイミングとしては、引っ越しなどのライフイベントが主であった。
プレ会合	6月下旬	WG趣旨説明。現状のロードマップは生活者に伝わっていないという問題意識を共有。
第1回WG	7月上旬	既存調査、委員からの環境配慮行動に関する知見の報告。WGの目的を、生活者の現状把握と、行動変容を促す戦略・具体策の検討を行うことに決定。
第2回WG	8月上旬	委員からのイノベーション普及理論に関する知見の報告。戦略検討、普及方策、現状把握のポイントを議論。
第3回WG	9月上旬	既存調査、委員提供の知見、生活者ヒアリングの結果より、検討の重要な視点を、「ひと」、「もの」、「ネットワーク」、「しくみ」の4つと決定。生活者へのアンケート調査について、調査項目を議論。
生活者ヒアリング (福井)	9月上旬	中長期ロードマップ小委員会にて他の属性を対象とした生活者ヒアリングを実施すべきとの指摘を受け、福井にて異なる4つの属性の生活者にヒアリングを実施。機器の買い替えには、属性毎や機器毎に多様な障壁が存在することが判明。
生活者ヒアリング (東京)	9月下旬	福井との比較のため、東京においても同様の属性にヒアリングを実施。福井と類似した対策採用に係る障壁があることが判明。
目標達成 イメージWS	10月中旬	中長期ロードマップの2020年目標が達成された際の暮らしのイメージ像について、今と変わらない暮らしのほかに、「シェアする暮らし」、「農的な暮らし」など、中長期ロードマップが前提としている将来像とは異なるイメージも含めて描出。
生活者 アンケート (全国)	10月中旬	環境意識や現在の行動についてアンケート調査を実施。物理的・経済的障壁や温暖化に対する態度などが対策採用のネックとなっていることが判明。
第4回WG	11月上旬	ヒアリングやアンケート結果の分析方針について議論。普及段階の確認や、導入障壁・採用理由、意識と行動の関係、情報ネットワーク等から分析を実施することに決定。
第5回WG	11月中旬	ヒアリングやアンケートの分析結果を踏まえ、行動変容戦略について議論。対策機器ごとの特徴を踏まえ、ターゲット層や普及拡大を目指す上での課題、戦略を検討。
目標達成イメ ージ・アンケート (全国)	11月上旬	3つの暮らしのイメージ像について、アンケート調査を実施。回答者の約7割が、現状の生活をあまり変化させず、対策機器への買い替えにより実現される将来像を支持。

3. 検討のための4つの視点

中央環境審議会第8回中長期ロードマップ小委員会(平成22年6月30日)において報告された生活者ヒアリングの結果では、生活者が対策行動を検討したり実践したりする際に、地球温暖化への関与の度合いやライフイベントの存在など、生活者自身に関連する項目が大きな影響を及ぼしている傾向が見られた²。加えて、新しい技術や習慣の普及(イノベーションの普及)に関する知見から、技術や行動ごとの特徴の違いによって普及の仕方が異なることや、普及の段階によって主要な役割を果たす消費者の特徴が異なることが明らかとなり³、「ひと」や「もの」を切り口として、検討を進めることが重要であると考えられた。

また、環境配慮行動に関する知見から、環境配慮行動の実行度合いに対して、近隣ネットワークの緊密度が影響を及ぼしていることが示されたことに加え⁴、生活者ヒアリングにおいても、所属コミュニティなど情報ネットワークに関連する項目が対策行動の採否に影響を与えている傾向が見られ⁵、「ネットワーク」についても行動変容を促す重要な要素の一つであることが示された。

さらに、生活者が対策に取り組みたいと思っている場合でも、集合住宅や賃貸住宅に住んでいるために、設備系の対策機器の導入が事実上不可能となっているとの声も聞かれ⁶、「やりたい」けれど「できない」を解消する「しくみ」についても、重要な視点であることが示された。

以上より、本WGでは、「ひと」、「もの」、「ネットワーク」、「しくみ」の4つの視点から検討を行うこととした(図3-1)。

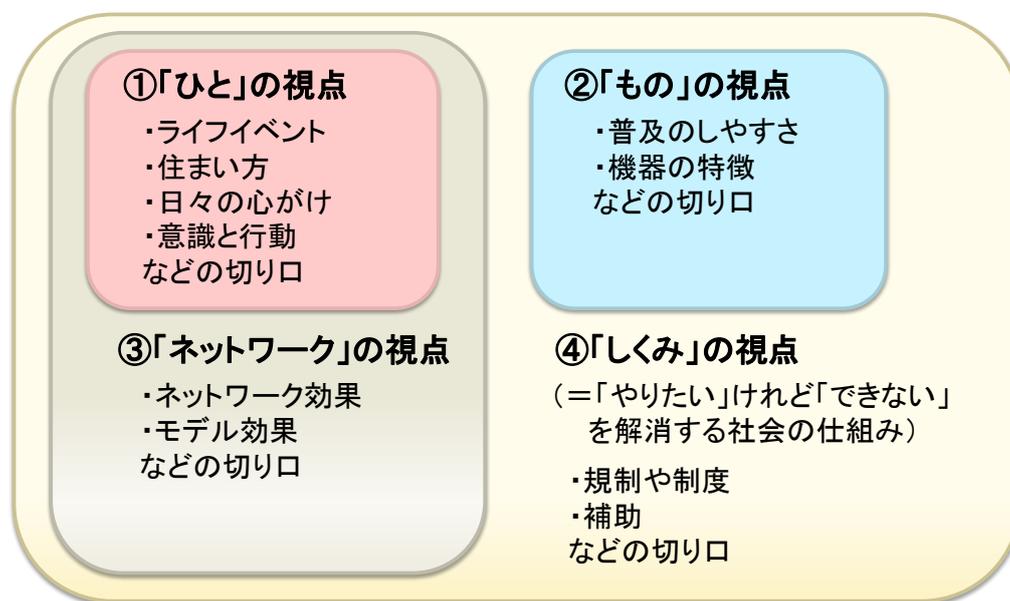


図 3-1 検討に当たっての4つの視点

² 詳細は第8回中長期ロードマップ小委員会、第12回中長期ロードマップ小委員会資料を参照。

<http://www.env.go.jp/council/06earth/y0611-08.html>

<http://www.env.go.jp/council/06earth/y0611-12.html>

³ エベレット.M.ロジャース, 2007, 「イノベーションの普及」, 翔泳社.

⁴ 広瀬ら, 2008, 「環境行動の社会心理学」, 北大路書房.

⁵ 脚注2と同一

⁶ 脚注2と同一

(1) 「ひと」の視点

生活者ヒアリングでは、対策行動を採るようになったきっかけとして、子どもの誕生による環境意識の向上や引っ越しなどの回答が複数きかれた(調査結果については第5章に記述)。この他、家族構成の変化やリフォームなども対策行動採用のタイミングとなり得ると考えられ、こうした「ライフイベント」に注目して、行動変容の可能性を探っていくことは非常に重要である。

また、エネルギー消費形態や消費量の削減余地は、生活者の家族構成や住居形態、居住地域といった「住まい方」に大きく左右される。生活者に対策行動の採用を促すためには、住まい方ごとの丁寧な実態把握や戦略検討が重要と考えられる。

さらに、地球温暖化への関与度合いの認識や温暖化の捉え方、それらの意識に基づく行動は生活者によってまちまちである。例えば生活者ヒアリングでは、関与の高低により、温暖化対策を我が事として捉えているかどうか、自分にどんなことができるか、などに違いが見られた(表 3-1)。生活者が温暖化を認識し、その対策行動の重要性を認知して、対策行動を採用するまでには、「温暖化や対策行動に対する態度を形成する段階」、「行動に対する各種の評価を下す段階」など、いくつかの段階を経るものと考えられる(図 3-2、図 3-4)。対策行動が採用されるまでには、こうした段階が存在すること、それぞれの段階に影響を及ぼす因子が異なることなどを考慮することが重要と考えられる。具体的には、温暖化に関する情報に触れる機会が多く、対策行動を実践することに好意的な態度を有していて、高いコスト負担が可能な人がいるとすれば、彼らは「打てば響く層」であり、高額な対策機器でも採用に踏み切る可能性が高い。温暖化対策として、対策機器の普及を考える際には、彼らに対する積極的なアプローチが重要となる。一方、「意識」と「行動」にはギャップが存在する場合もあり、仮に温暖化対策に対して肯定的な態度を有していたとしても、行動変容に直結するわけではなく、「言い訳」を用意することで、行動しないことを正当化し、対策が採用されない場合もある(図 3-5)。生活者の意識の実態を把握したり、行動変容のための戦略を練ったりする上では、こうしたメカニズムを理解した上で検討を進めることも重要である。

以上のように、対策行動の採用を促すためには、生活者自身に関わる要素に注目して、実態の把握や戦略の検討を進めることが重要と考えられた。

表 3-1 温暖化への関与度合いの認識と生活者の行動の違い(生活者ヒアリングより)

<p>(温暖化問題への関与が低い層)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 私のレベルでは何もできないが、変えていかなければ未来が危うい。 - 自分の問題ではなく、大きなところで何とかしてと他人任せにしてしまう気持ちもある。自分が必死にやるより、他人任せの気持ちが大きい。 - 環境問題に取り組んでいる人がいると思ったときにやらなくてはと思うが、あまり連絡を取らなくなると意識しなくなる。 - ちょっとの我慢が大切。
<p>(温暖化問題への関与が高い層)</p> <ul style="list-style-type: none"> - よくないとは思いますが、どうやって行動に結びつけたらいいのかわからない。 - 当たり前のことしかしていない。レジ袋を断る、水筒を持つ、車は使わない。 - 主人は環境を意識していないので、自分の好きな車を買いたいらしかったが、低燃費にして欲しいということは絶対に譲らなかった。 - 環境を悪くしたくないという意識と、気持ち良くしたいという意識で結果的にそっちの方がお金がかからない。

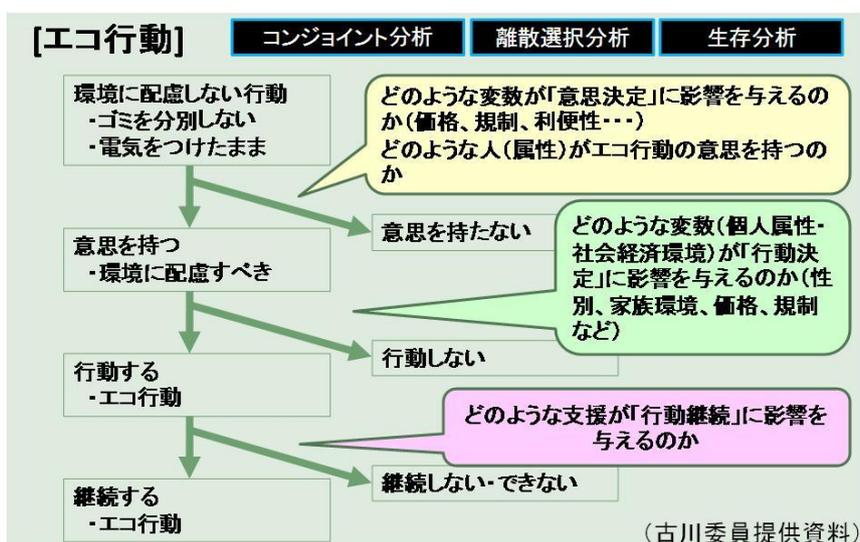


図 3-2 環境配慮行動に至るプロセスと各種分析の手法(古川委員提供資料)

<解説> 環境配慮行動に至るプロセスと各種分析の手法について

環境に配慮した行動をするという意思を持ち、実際に行動し、その行動を継続するという一連のプロセスには、図 3-3 のようにそれぞれの段階において常に判断が付きまとう。行動経済学に基づく定量的な分析手法を用いることにより、「行動をする/しない」など、それぞれの結論に至った要因などについて定量的な説明が可能となる。

行動経済学のなかでも、このような分析に有効な手法として考えられるのは、例えば商品の選択など複数の評価ポイントから総合的評価の理由を分析するコンジョイント分析、複数の候補から 1 つを選択する理由を分析する離散選択分析、現在と将来の時間価値を比較できる生存分析などである。

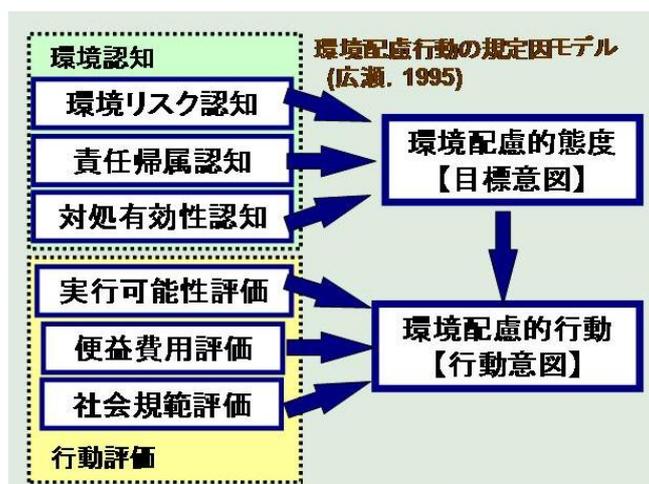


図 3-4 環境配慮行動の規定因モデル(杉浦委員提供資料)

<解説> 環境配慮行動の規定因モデルについて

「環境にやさしい態度を示しながら、行動にはなかなか移せない」という状況をよく耳にするが、広瀬⁷は、この「環境配慮的態度」と「環境配慮的行動」の間の乖離の説明を行うため、環境配慮行動の規定因モデルを提唱した。

このモデルでは、「環境配慮行動」に至るまでには、2つの段階があると考えている。すなわち態度が形成される段階と、行動の評価付けがなされる段階の2段階である。まず、態度(上図では目標意図)の決定には3つの環境認知が要因となっている。1つ目は、環境問題の深刻さの評価である「環境リスク認知」、2つ目は環境問題への個人の責任感である「責任帰属認知」、3つ目は行動することで環境問題が解決できるという有効感である「対処有効性認知」である。

態度が決定されると、次に行動をするか否かの判断に移る(図中では行動意図の形成の部分)。行動の判断には、3つの行動評価が要因となっている。1つ目は、本当に行動を採るかどうかの「実行可能性評価」、2つ目は、行動に対する手間や費用を判断する「便益費用評価」、3つ目は行動について周囲の視線やモラルと照合し判断する「社会規範評価」である。

このように、「環境配慮的態度」(目標意図)と、「環境配慮的行動」(行動意図)はそれぞれ別々の構成要素から成立しており、態度が形成されても行動には至らないという態度と行動の不一致を説明することができる。

⁷ 広瀬幸雄, 1995, 『環境と消費の社会心理学』, 名古屋大学出版会.

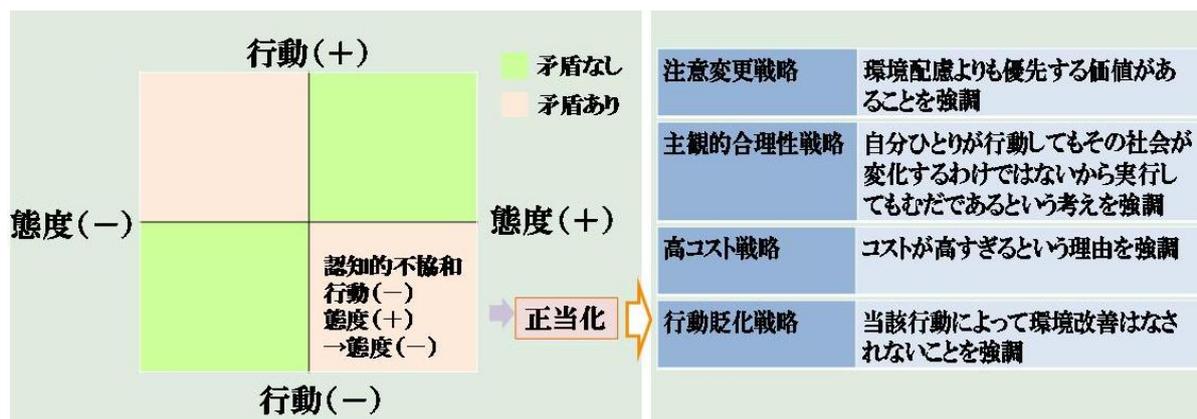


図 3-5 態度と行動の矛盾の考え方と正当化メカニズム(篠木委員提供資料)

<解説> 態度と行動の矛盾の考え方と正当化メカニズムについて

人々は、矛盾した 2 つの認知を同時に抱えると、心理的に不快感を抱くようになる。この矛盾した状況は「認知的不協和」といい、Festinger⁸により提唱された。認知的不協和を解消するためには、矛盾する 2 つ認知のうち、どちらか一方を変更しなければならない。

環境問題にこの理論を当てはめると、環境配慮的態度を示しながらも、環境配慮行動を採っていない状態は、まさに認知的不協和に陥っているといえる。この認知的不協和を解消するためには、環境配慮的態度か、環境配慮的行動の一方を変更する必要がある。この場合、環境配慮行動を採るように行動を変更することが望ましい。しかし、行動を変更することが難しいと判断した場合などでは、態度を変更することで不協和の状態から脱し、自らに心地いい心理状態を作り出すようになる。上右図は、態度を変更する際に人々が取りうる「正当化(言い訳)」の戦略について Diekmann & Preosendörfer⁹ が提唱したもので、注意変更戦略、主体的合理性戦略、高コスト戦略、行動貶化戦略が挙げられている。

⁸ レオン・フェステンガー, 1957, 『認知的不協和の理論—社会心理学序説』, 誠信書房。

⁹ Diekmann, Andreas and Peter Preosendörfer, 1998, “Environmental Behavior: Discrepancies Between Aspirations and Reality,” *Rationality and Society*, 10 (1):79-102.

(2) 「もの」の視点

中長期ロードマップでは主要な対策の1つとして、対策機器の普及が掲げられている。しかし、機器の普及はいくつかの段階を踏んで進むとされており、その普及段階ごとに鍵となる役割を果たす消費者の特徴が異なるため、機器ごとの普及段階の把握が非常に重要である(1.1 参照)。

またイノベーションの普及理論(1.1)においては、新しい機器が普及する(イノベーションが起こる)属性を5つに整理している(表 3-2)。中長期ロードマップで掲げられている対策機器は、それぞれの属性に対する特徴が異なり、普及促進を考える際には、こうした属性に応じた方策を検討することが必要となる。

このように、対策機器ごとの普及段階やイノベーション属性に対する機器ごとの特徴に着目して、個別に戦略の検討を進めることが重要と考えられる。

表 3-2 イノベーション属性

(属性、内容は榎屋委員提供資料。機器毎の特性はみずほ情報総研作成)

属性	内容	太陽光発電	高効率給湯器	心がけ
相対的優位性	既存のものに比較して有利であること。	○エネルギーコストを削減可能 ×導入費用が高い、維持管理が面倒	○エネルギーコストを削減可能 ×導入費用が高い	○エネルギーコストを削減可能 ×面倒である
両立可能性	現状から無理なく乗り替えられること。	○ ×-	○従来型と機能面の差異はない ×ヒートポンプ式の場合、設置スペースが必要	○機器使用の際に使い方に大きな差異はない ×我慢を伴う場合などは採用しにくい
複雑性	複雑でないこと。	○使用段階での不便さは伴わない ×-	○使用段階での不便さは伴わない ×-	○やることややり方は明瞭である ×-
試行可能性	すぐ試してみることができること。	○ ×お試しの設置は難しい	○ ×お試しの設置は難しい	○簡単にやってみることができる ×-
観察可能性	他の人にもその効果が見えること。	○周囲から導入結果を視認可能 ×-	○ ×周囲から導入結果を視認しにくい	○ ×周囲から導入結果を視認しにくい

(3) 「ネットワーク」の視点

生活者ヒアリングでは、対策行動を採用する際に、他者から影響を受けた、あるいは与えたという声が少なからず聞かれた。イノベーション普及理論(1.1)でも、新しい技術や習慣の普及には、コミュニティ間及びコミュニティ内において幅広い人間関係を有しているオピニオンリーダーが重要な役割を果たすとされている。また、環境配慮行動に関して、資源リサイクル行動の意思決定における各種メディアの影響を検討した例があり(図 3-6)、温暖化対策に係る行動も同様の視点から検討することが必要である。生活者を取り巻く人的ネットワークについて、その実態を把握するとともに、それぞれのネットワークの役割の同定、活用法の検討なども重要と考えられる。

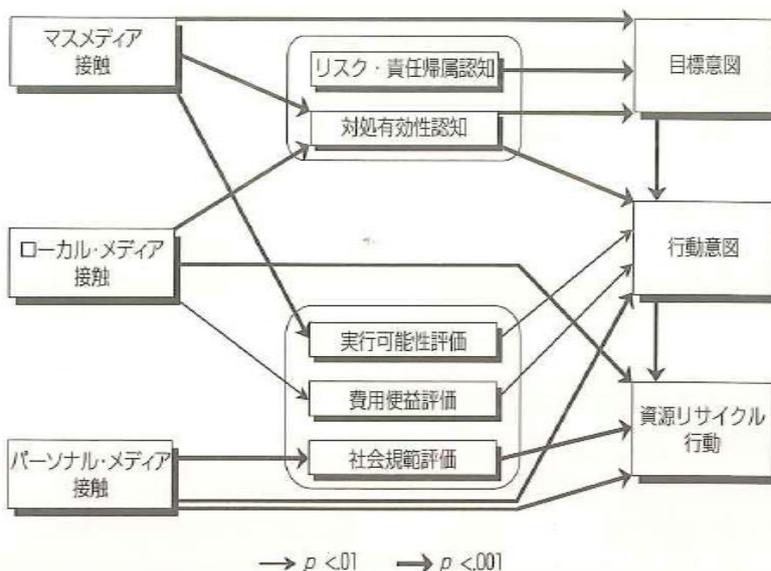


図 3-6 3種のメディア接触から資源リサイクル行動にいたる意思決定のパス解析¹⁰

¹⁰ 広瀬ら, 2008, 「環境行動の社会心理学」, 北大路書房.

(4) 「しくみ」の視点

生活者ヒアリングでは、生活者が取り組みたいと思っている対策が複数存在していた(表 3-3)。しかし、集合住宅や賃貸住宅に住んでいるために、設備系の対策機器の導入が物理的に難しいとの声は多く、制度や製品が用意されていないことが問題となるケースがあると考えられた。また、初期費用が高額で一部の生活者にしか導入検討の余地がないものについては、コストダウンを促す制度が不可欠である。導入障壁を下げるための施策として、例えば「緑の贈与」が提案されており(図 3-7)、こうした制度を複数検討することが重要になると考えられる。

このように、対策機器の大量普及を実現させるためには、生活者に対するアプローチだけではなく、行動実践までの障壁を下げる「しくみ」を整えることが重要になると考えられる。

表 3-3 生活者ヒアリングで聞かれた「取り組みたいが取り組めない」例(生活者ヒアリング)

- 家電もついた省エネ型マンションへの引っ越していけるオプションがあってもいい。賃貸マンションはそこ(省エネ製品等の選択肢)が良くないので、分譲を選ばなくてはいけない。
- 買換えの時期に来ていればいいが、まったく今のものに不便を感じていないので、(エコ)ポイントが付いていても、今は買い換ええない。
- 必要性のあるものならいいが、(家電でも)車検のような制度のあるものなら、特か損かを見る。買うことで、省エネでいくら得をするのか、元が取れるかが分かるならいい。
- 仮住まいの意識で、長期の意識を持っていない(ので対策導入を考えにくい)。



図 3-7 「緑の贈与」スキーム(松尾委員提供資料)

4. 生活者／対策の実態把握のための手法

第3章で掲げた4つの視点のうち、「ひと」、「もの」、「ネットワーク」について、生活者ヒアリングや生活者アンケートを実施して、実態把握を試みた。また、これらの実態把握を通じて、「しくみ」に係る課題を抽出した。それぞれの調査概要を以下に示す。

4.1 生活者ヒアリング

地球温暖化に関する意識や行動について、生活者の実態に即した形で情報を得るため、グループインタビュー(インタビュアー1名、参加者5名)を実施した。詳細は以下の通り。

- 実施場所:東京と福井
- 対象者:単身男性、既婚女性、定年後世代、実践者(=太陽光発電や高効率給湯器の採用者)
- 調査項目:
 - ・温暖化問題についてどのように思っているか
 - ・温暖化の原因は何だと思うか
 - ・温暖化についての情報をどこから入手しているか
 - ・温暖化についての情報をどのぐらい信用しているか
 - ・中期目標、温暖化対策基本法、ロードマップは知っているか
 - ・家庭のエネルギー消費内訳を知っているか
 - ・家庭からのCO2排出削減のためにしている事、今後できそうな対策アイデア
 - ・個別対策について(LED、自動車、エコアパート、太陽光発電)

4.2 生活者アンケート

生活者や対策行動を十把ひとからげに扱うのではなく、きめ細やかに実態を把握するため、インターネットアンケートを実施した。詳細は以下のとおり。

- 対象者:20 歳以上の各年代の男女
(合計 1,000 人を対象に、全国人口分布と相似になるように回収)
- 質問項目:表 4-1 を参照のこと

調査票の設計は、上述の「検討のための4つの視点(3参照)」に基づいて、それぞれ以下の方針で進めた。

なお、アンケートで把握した対策行動については、中長期ロードマップの家庭部門で想定されている「買い替え行動」のうちの代表的な事例を調査・分析したものである。

(1)「ひと」の視点

「ひと」の視点からは、日々の心がけの実践状況(Q7~Q15)、行動変容のタイミング(Q17、Q23、Q30)、住まい方(Q38~Q46)、温暖化や温暖化対策に関する意識(Q1、Q3、Q4)などを尋ねる項目を用意した。

日々の心がけは、CO₂削減量は小さいものの、生活者にとって身近な行動である。生活者ヒアリングにおいても、多数実践されている状況が明らかとなったことから、その実態について定量的な把握を試みた。また生活者ヒアリングから、ライフイベントが行動変容の重要なタイミングであることが確認されたことから、行動変容のタイミングについて定量的な調査を試みた。住まい方については、機器買い替えの重要な障壁と考えられることから、住居形態や家族構成などを調べ、対策行動の採用状況と合わせて分析することとした。温暖化や温暖化対策に関する意識についても、意識の高低と対策行動の採用状況とを合わせて分析することとした。

(2)「もの」の視点

「もの」の視点からは、対策機器のうち、LED電球、省エネ型エアコン、高効率給湯器、断熱改修、太陽光発電の5種類を取り上げた。対策機器ごとに、普及段階(Q18、Q24、Q28、Q32、Q34)、導入障壁・採用動機(Q19、Q20、Q25、Q26、Q29、Q31、Q33、Q35)を尋ねた。

普及段階については、それぞれの対策機器の採否を尋ね、普及段階を推定することとした。非採用者についても、機器に対する興味の段階は一樣でないと考えられたことから、興味の段階を4段階に分けて測定することとした(「その機器を知らない」、「知っているが興味がない」、「興味はあるが導入を検討してはいない」、「導入を検討しているが導入には至っていない」の4段階)。また、機器の導入・買い替えができない理由や、導入・買い替えに至った理由について

も尋ね、障壁や採用動機を具体的に抽出することを試みた。障壁や採用動機の回答選択肢は、生活者ヒアリングで得られた回答を参考に作成した。

(3)「ネットワーク」の視点

「ネットワーク」の視点からは、回答者が温暖化に関する情報を得ているコミュニティ(Q2)や、行動変容において重要な役割を果たした情報源(Q15、Q21)を尋ねる項目を用意した。

行動変容が生じる際には、その人が所属するコミュニティが大きな役割を果たすと考えられるため、回答者が所属するコミュニティと、各コミュニティが果たす役割の把握を試みた。同様に、それぞれの対策行動の情報源を調べることで、行動変容に対して重要な役割を果たした情報源の特定を試みた。

(4)「しくみ」の視点

生活者ヒアリングでは、「取り組みたくても取り組めない」理由として、制度や製品が用意されていないことが挙げられた(省エネ住宅に引っ越したくても供給されていない、など)。こうした仕組み面の課題は、(2)で掲げた障壁の一部として尋ねることとした。

表 4-1 生活者アンケート質問項目 (詳細は参考資料を参照のこと)

No.	質問項目
Q1	地球温暖化について、あなたはどのようにお考えですか。
Q2	あなたは日ごろ、地球温暖化や低炭素社会に関する情報を、どのようなコミュニティから得ていますか。
Q3	人はいろいろな理由で環境に配慮した行動をしたりしなかったりします。次のような理由に、あなたはどれくらい共感できますか。
Q4	あなたは今年(平成 22 年)3 月に、小沢鋭仁環境大臣(当時)が、2050 年までの我が国の温暖化対策の工程表である「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案(小沢試案)」を発表したことを知っていますか。
Q5	次の文章について、あなたはどの程度当てはまりますか。それぞれの項目について、もっとも近いものを 1～4 から 1 つずつ選んでください。
Q6	あなたは二酸化炭素の排出を減らすためにどのくらい行動していますか。
Q7	二酸化炭素の排出を減らすために、日ごろからできる行動には次のようなものがあります。あなたの行動の度合いとして、もっとも当てはまるものを以下の行動ごとに 1 つずつ選んでください。
Q8	最近では実行しなくなった理由について当てはまるものをすべて選んでください。
Q9	二酸化炭素の排出を減らすために、日ごろからできる行動には次のようなものがあります。あなたの行動の度合いとして、もっとも当てはまるものを以下の行動ごとに 1 つずつ選んでください。
Q10	最近では実行しなくなった理由について当てはまるものをすべて選んでください。
Q11	二酸化炭素の排出を減らすために、次のような行動があります。あなたはこれらの行動について、どのくらい効果的だと考えていますか。
Q12	あなたは「エコバッグやマイバッグを持って買い物に行く」ことに、どのくらい関心がありますか。

Q13	エコバッグやマイバッグに興味をお持ちでなかったり、使っていないかったりする理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q14	あなたがエコバッグやマイバッグを使っている理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q15	あなたは、エコバッグやマイバッグを使うようになった際に、次の情報源にどのくらい影響を受けましたか。
Q16	あなたが現在お住まいの家で電球を購入する場合、同居されているご家族の中で、商品の選択にもっとも影響力があるのはどなたですか。もっとも当てはまるものを1つ選んでください。
Q17	現在お住まいの家で、もっとも最近電球を購入したのは、どのようなタイミングでしたか。
Q18	あなたが現在お住まいの家ではLED電球について、どのくらい関心がありますか。
Q19	LED電球に興味がない理由や、購入に至らない理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q20	電球の購入に当たって、従来型の電球ではなくLED電球を選んだ理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q21	あなたがお住まいの家では、従来型の電球ではなくLED電球を選んだ際に、次の情報源にどのくらい影響を受けましたか。
Q22	あなたがお住まいの家でエアコンを購入する場合、同居されているご家族の中で、商品の選択にもっとも影響力があるのはどなたですか。もっとも当てはまるものを1つ選んでください。
Q23	現在のお住まいにあるエアコンのうち、直近で購入したエアコンは、どのようなタイミングで購入されましたか。
Q24	あなたが現在お住まいの家では「省エネ型エアコン」について、どのくらい関心がありますか。
Q25	省エネ型エアコンに興味がない理由や、購入に至らない理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q26	エアコンの購入に当たって、省エネ型エアコンを選んだ理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q27	あなたがお住まいの家で太陽光発電システムの導入・設置を検討する場合、現在同居されているご家族の中で、もっとも影響力があるのはどなたですか。もっとも当てはまるものを1つ選んでください。
Q28	あなたが現在お住まいの家では「太陽光発電システム」について、どのくらい関心がありますか。
Q29	太陽光発電システムに興味がない理由や、購入に至らない理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q30	太陽光発電システムを導入・設置されたのは、どのようなタイミングでしたか。
Q31	太陽光発電を導入・設置した理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q32	あなたが現在お住まいの家では「高効率給湯器(エコキュート、エコジョーズ、エネファームなど)」について、どのくらい関心がありますか。
Q33	高効率給湯器(エコキュート、エコジョーズ、エネファームなど)に興味がない理由や、購入に至らない理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q34	あなたが現在お住まいの家では「自宅を断熱改修(ペアガラスや二重サッシの導入を含む)する」について、どのくらい関心がありますか。もっとも当てはまるものを1つ選んでください。
Q35	ご自宅の窓をペアガラスや二重サッシにしたり、壁や天井の断熱改修をした理由について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q36	あなたが最後に在籍していた学校(中退も含む)について、当てはまるものを1つ選んでください。
Q37	あなたご自身のお仕事について、最も当てはまるものを1つ選んでください。
Q38	あなたがお住まいの住居は次のどれに当たりますか。当てはまるものを1つ選んでください。
Q39	あなたは、現在の住居に何年前(1年未満の方は何ヶ月前)からお住まいですか。
Q40	あなたは、現在お住まいの住居について、改築やリフォームを行ったことがありますか。
Q41	あなたが現在お住まいの住居について、改築やリフォームを行ったのは何年前(1年未満の方は何ヶ月前)でしたか。
Q42	あなたは現在、どちらにお住まいですか。※ご住居は「区市町村」までご入力ください。

コミュニケーション・マーケティング WG

Q43	あなたが現在お住まいの家では、自家用車を所有していますか。
Q44	あなたは、どのくらいの頻度で自家用車を運転しますか。当てはまるものを1つ選んでください。
Q45	現在、あなたと一緒に住まいのご家族は、あなた自身も含めて全部で何人ですか。
Q46	あなたが現在、一緒に住まいになっているご家族について、当てはまるものをすべて選んでください。
Q47	あなたのご家庭の経済状況について、最も当てはまると思うものを1つだけ選んでください。
Q48	現在、一緒に住まいになっているご家族全体で、昨年1年間の収入は、税引き前でどれくらいですか。
Q49	この調査に関するご意見や感想などを、以下にご記入ください。

5. 生活者／対策の実態

生活者ヒアリング及び生活者アンケートから得られた結果を、「ひと」の視点(5.1)、「もの」の視点(5.2)、「ネットワーク」の視点(5.3)から、以下に整理する。

5.1 「ひと」の視点

生活者自身に関わる要素に注目して、(1)心がけの実践度、(2)ライフイベント、(3)住まい方、(4)意識と行動の4つの観点から結果を整理した。

(1)心がけの実践度

日々の心がけについて「どちらかと言えば実行」まで含めると実践度は高いが、「必ず実行している」割合はあまり高くない。

生活者アンケートでは、日々の心がけ9項目について、その実行度合いを聞いた。「必ず実行」、「どちらかと言えば実行」の割合が高く、照明のまめ消しでは約9割、こまめに蛇口を閉める、エコバッグやマイバッグ、冷暖房温度の調節はいずれも約8割である。但し、「必ず実行している」割合は最大で5割程度、平均では2割程度に留まっている(図5-1)。

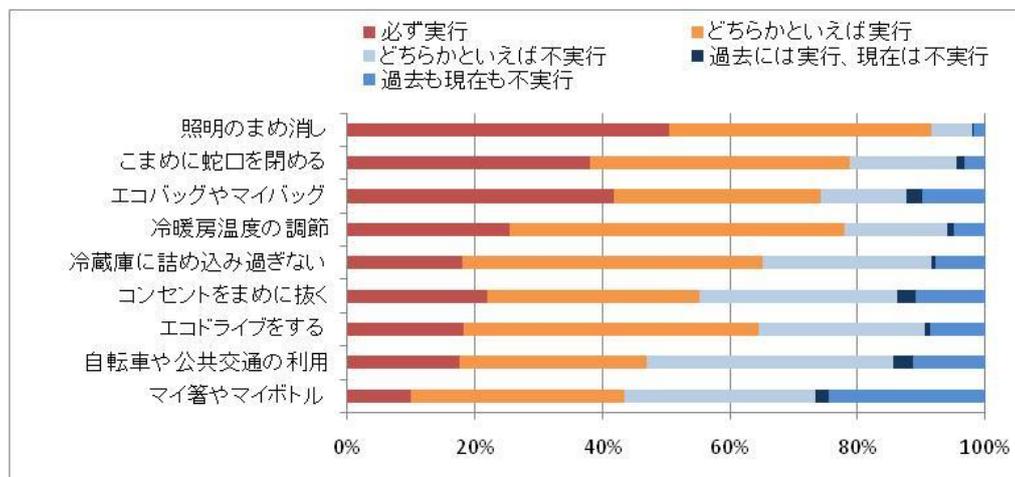


図 5-1 心がけの実践状況(生活者アンケート)

(2)ライフイベント

対策行動の採用タイミングとして、ライフイベントに注目することが重要と考えられる。ただし、注目すべきタイミングは対策行動によって異なる。

生活者ヒアリングでは、「ライフイベントが温暖化対策行動のきっかけとなった」との回答が複数聞かれた(表 5-1)。

表 5-1 ライフイベントと行動の変化(生活者ヒアリング)

- (子どもに関するもの)
- 子供が小学校に入る前に、子供たちにどうい社会を用意すればいいのかと、温暖化や環境問題に悩んだ時期があった。
 - 情報に触れたり、子供が学校でパンフレットを持ってくると(対策を)やる。
 - 子供ができてエココンシャスになる人が多い。
- (引っ越しに関するもの)
- 去年引っ越した時に、テレビ、車もエコカーにした。
 - 暖房は薪ストーブで、引越したときに導入した。
 - 家電もついで省エネ型マンションへの引っ越していけるオプションがあってもいい。

生活者アンケートでは、電球、エアコン及び太陽光発電について、購入のタイミングを聞いた。電球の購入タイミングは「電球が切れた時」が圧倒的に多い。また、その際の LED 電球の選択率はそれほど高くなかった。一方で、エアコンは故障や引っ越し、買い足しなど、複数の購入タイミングが存在していた。またその際の省エネ型エアコンの選択率はいずれのタイミングでも高い。太陽光発電については、新築などのタイミングで採用されていることが分かった(図 5-2)。

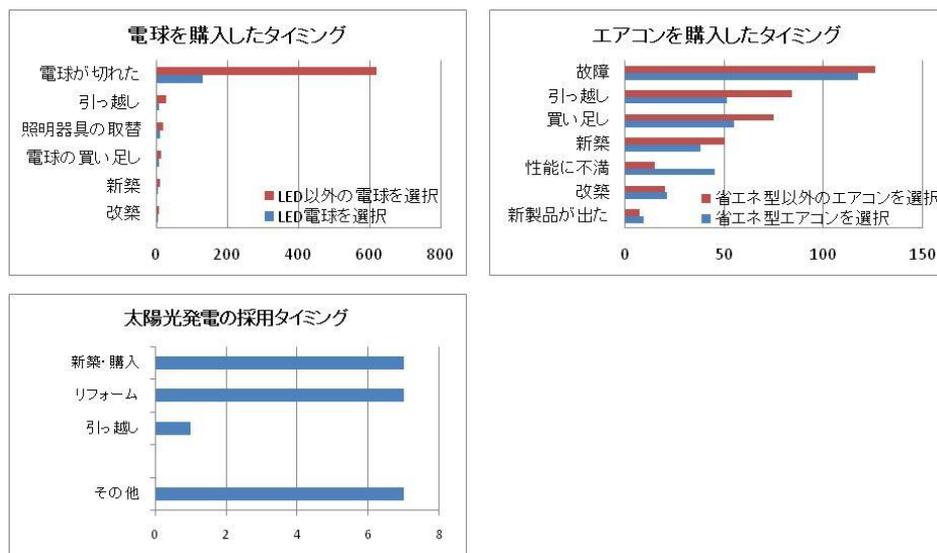


図 5-2 機器ごとの購入タイミング(生活者アンケート、横軸の単位は「人」)

(3)住まい方

対策機器の導入状況は住居形態や家族構成など、住まい方の違いによる差が大きい。

住居形態、家族構成の違いにより、対策機器の購入状況に明確な差が現れた(図 5-3)。LED電球及び省エネ型エアコンでは、賃貸・集合住宅の居住者における省エネ型機器の導入が少ない傾向が見られた。高効率給湯器及び断熱改修では、賃貸・集合住宅の居住者は導入率が大きく低下していた。太陽光発電システムの採用者は、持家戸建の居住者にほぼ限られていた。

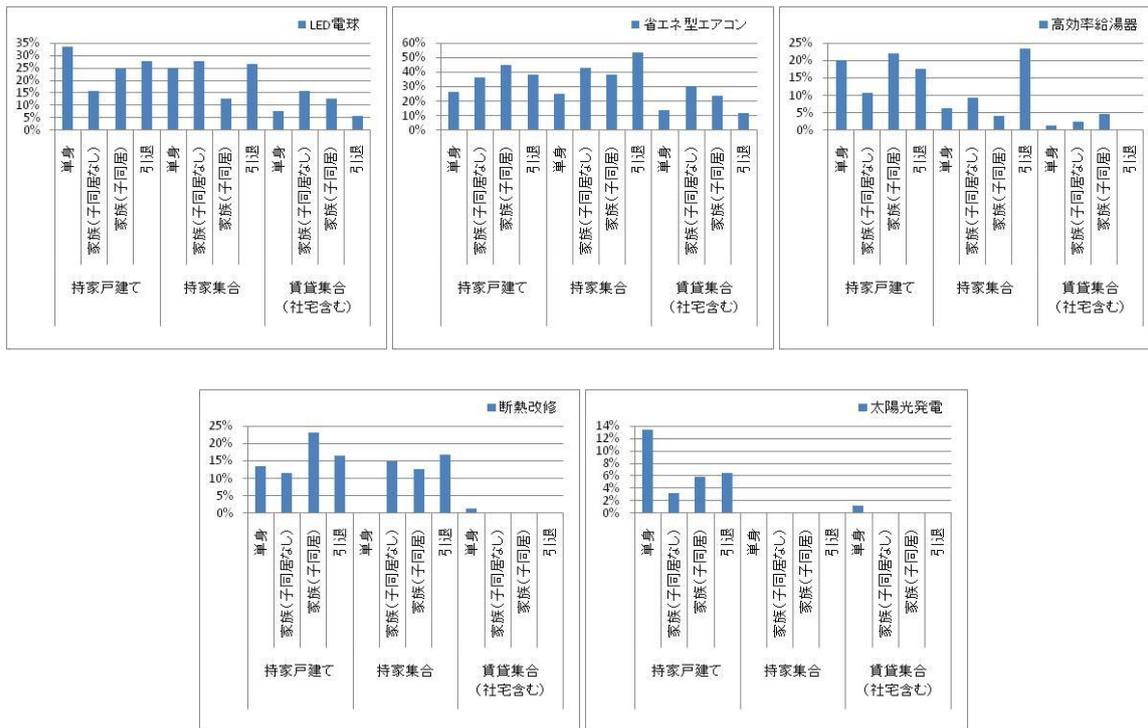


図 5-3 住居形態、家族構成と対策機器の導入状況(生活者アンケート)

なお、対策機器の購入やエコバッグの実践状況について、都市(特別区、政令市、中核市)と地方(それ以外)といった居住地域での差はほとんど見られなかった(図 5-4)。

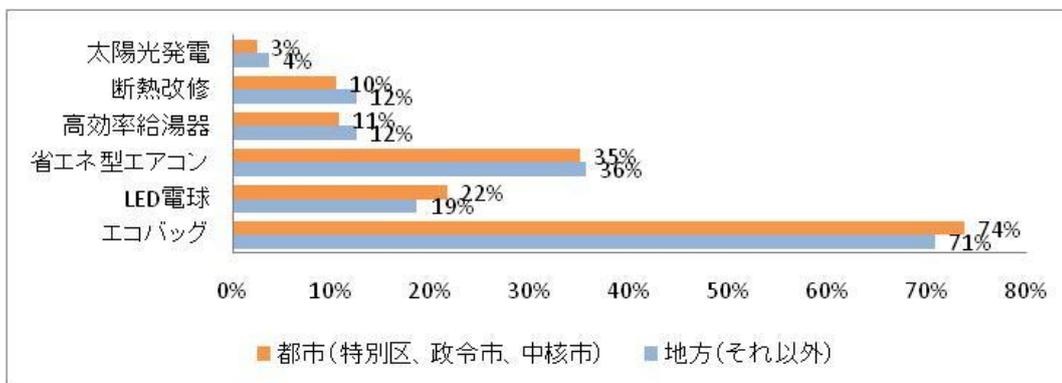


図 5-4 居住地域と対策機器の導入状況(生活者アンケート)

(4)意識と行動

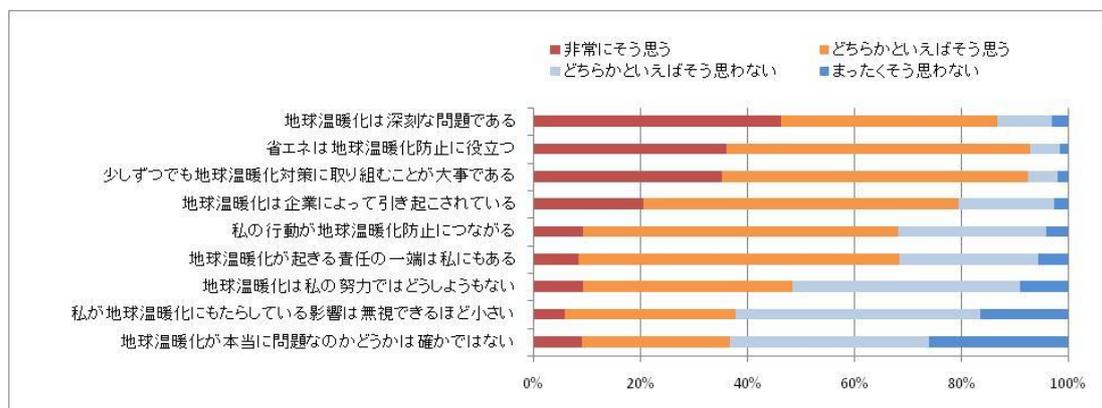
生活者の多くは地球温暖化に対して肯定的であり、対策行動にも協力的な態度を有している。生活者ヒアリングの結果から、地球温暖化への関与の度合いが高い層ほど、対策行動に協力的な傾向が強いものと考えられる。

生活者ヒアリングでは、地球温暖化への関与の度合いが高い層¹¹の方が、対策行動に対して肯定的な態度を有していた(表 5-2)。

表 5-2 意識と行動の変化(生活者ヒアリング)

<p>(温暖化問題への関与が低い層)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>私のレベルでは何もできない</u>が、変えていかなければ未来が危うい。 - <u>自分の問題ではなく</u>、大きなところで何とかしてと他人任せにしてしまう気持ちもある。自分が必死にやるより、他人任せの気持ちが大い。 - 環境問題に<u>取り組んでいる人がいる</u>と思ったときにやらなくてはと思うが、あまり連絡を取らなくなると意識しなくなる。 - ちょっとの<u>我慢</u>が大切。 	
<p>(温暖化問題への関与が高い層)</p> <ul style="list-style-type: none"> - よくないとは思いますが、どうやって行動に結びつけたらいいのかわからない。 - <u>当たり前のことしか</u>していない。レジ袋を断る、水筒を持つ、車は使わない。 - 主人は環境を意識していないので、自分の好きな車を買いたいらしかったが、<u>低燃費にして欲しい</u>ということは<u>絶対に譲らな</u>かった。 - 環境を悪くしたくないという意識と、気持ち良くしたいという意識で結果的にそっちの方がお金がかからない。 	

生活者アンケートでは、地球温暖化や地球温暖化対策に対して、総じて肯定的な回答が多かった(図 5-5)。



¹¹ ここでは、「温暖化関連の職業や環境 NGO に携わっている人」を、関与の度合いが高い層とした。

図 5-5 意識と行動の変化(生活者アンケート)

5.2 「もの」の視点

対策の種類や対策機器ごとの要素に注目して、(1)対策機器ごとの普及段階、(2)対策機器ごとの導入障壁と採用理由に関する情報を整理した。

(1)対策機器ごとの普及段階

LED 電球、省エネ型エアコンはすでにアーリーマジョリティに到達しており、スムーズに普及が進む可能性がある。一方で、高効率給湯器、断熱改修及び太陽光発電の大幅普及には、政策等のでこ入れが不可欠な段階である。

生活者アンケートから、LED 電球¹²及び省エネ型エアコンはアーリーマジョリティまで、高効率給湯器や断熱改修はアーリーアダプタの後期まで、太陽光発電はアーリーアダプタのごく初期まで普及していることが明らかとなった(図 5-6)。高効率給湯器や太陽光発電の普及量はそれぞれ、約 12%、約 3%となっているが、これは全国平均(それぞれ約 6%、約 1%¹³)よりやや高い値である点に留意が必要である。

対策機器の大量普及の実現には、いち早く普及段階がアーリーアダプタを超え、アーリーマジョリティになることが重要である。LED 電球や省エネ型エアコンはすでにスムーズな普及が進む段階まで普及している可能性があるが、高効率給湯器、断熱改修及び太陽光発電は政策等のテコ入れが不可欠な段階である。

導入目標との関係に着目すると、太陽光発電については、2020 年 25%削減ケースであっても「検討しているが、行動していない」層までの導入が進めば、おおむね達成できると考えられる。また、持家戸建住宅の約半数をターゲットとすれば実現できる導入目標となっている。一方で、高効率給湯器は、2020 年 25%削減ケースでは「知っているが、興味ない」層まで導入を進める必要があることに加え、借家の一部までターゲットにしないと実現できない導入目標となっている。

¹² 今回のアンケートでは、LED 電球を 1 つでも購入した場合には、採用者にカウントされている点に注意が必要。

¹³ 詳細は第 14 回中長期ロードマップ小委員会資料 2 を参照のこと。

<http://www.env.go.jp/council/06earth/y0611-14.html>

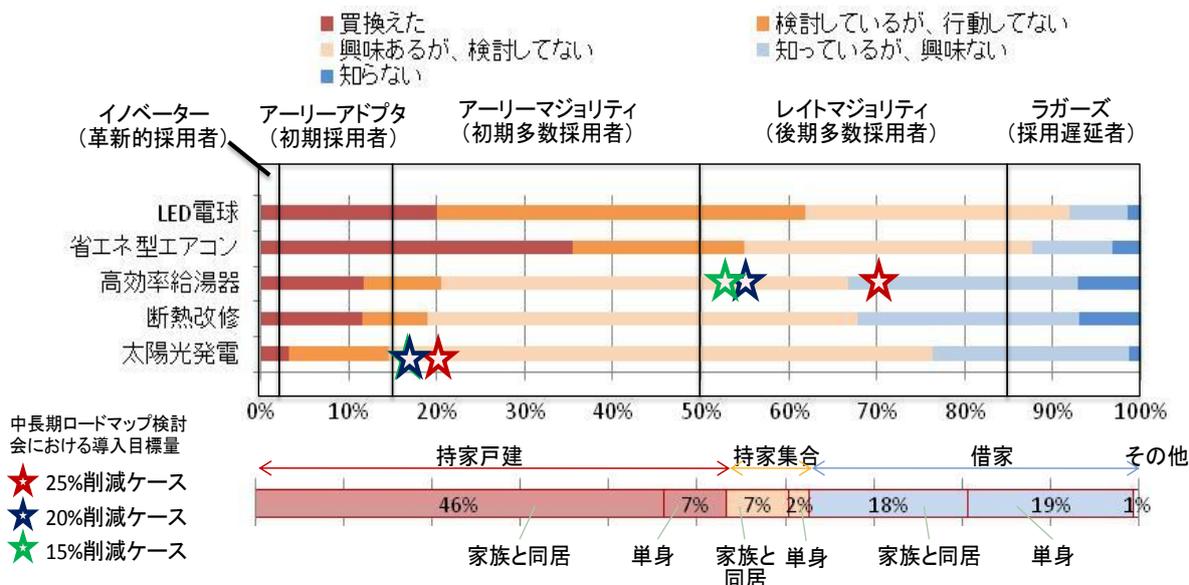


図 5-6 対策機器ごとの普及段階(生活者アンケート)

(2) 対策機器ごとの導入障壁と採用理由

導入障壁は機器ごとに異なるものの、共通する 3 つの障壁(経済性やタイミングに係る障壁、もったいないなどの買い替えの受容性に対する障壁、借家であることなど物理的な障壁)を抽出することができた。また、採用理由については「経済的に得をすること」が大きなモチベーションとなっているが、ノンエナジーベネフィットや温暖化対策への貢献なども重要な役割を果たしていると考えられた。

生活者ヒアリングでは、多様な導入障壁が聞かれた(図 5-7)。その中でも「初期費用の高さ」や「買い替えともったいないのジレンマ」については共通して聞かれた。

生活者アンケートでは、機器ごとに複数の導入障壁及び採用理由が挙げられており、回答の多寡にも機器ごとに特徴が見られた。

導入障壁については、LED 電球では「値段が高い」が最も回答数が多く、これに「今の電球を捨てるのがもったいない」、「買い替えの時期ではない」が続いた。省エネ型エアコンでは「買い替えの時期ではない」が最も回答数が多く、「エアコンを捨てるのがもったいない」、「廃棄に費用・手間がかかる」が続いた。これら 2 種類の家電製品では双方とも、もったいないことやタイミングがないことを障壁として挙げる回答者が多くなっていた。

高効率給湯器や太陽光発電などの設備機器では、障壁の共通性が高く、「(借家・集合住宅のため)導入が困難」、「値段が高い」、「新築などのタイミングがない」が上位 3 項目となっていた。

採用理由については、LED 電球と省エネ型エアコンでは、「元が取れる」が最も回答数多く、「温暖化対策に役立つ」、「手間が省ける」が続いた。太陽光発電では、「温暖化対策に役立つ」が最も回答数多く、「補助制度があったから」、「元が取れる」が続いた。これら 3 種類の機器では「元が取れる」、「温暖化対策に役立つ」を挙げる回答が多かった。これに対し断熱改修では、「結露が防げる」、「室内の心地よさが向上する」、「防音効果がある」など、ノンエナジーベネフィット

トに係る項目が上位3項目を占めており、他の機器とは異なる特徴を有していた。

以上より、導入障壁については、機器ごとに特徴が見られるものの、主なものとして、経済性やタイミングに係る障壁、もったいないなどの買い替えの受容性に対する障壁、借家であることなど物理的な障壁の3つが共通していると考えられる。また採用理由については、経済合理性が大きなモチベーションになっているが、ノンエナジーベネフィットや温暖化対策への貢献なども重要な役割を果たしていると考えられる。

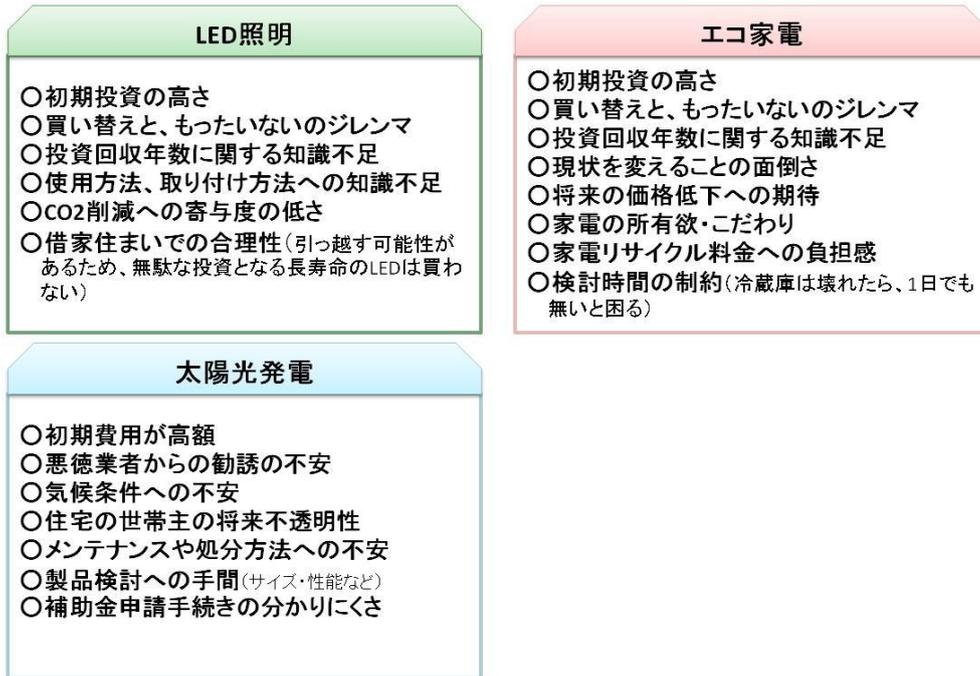
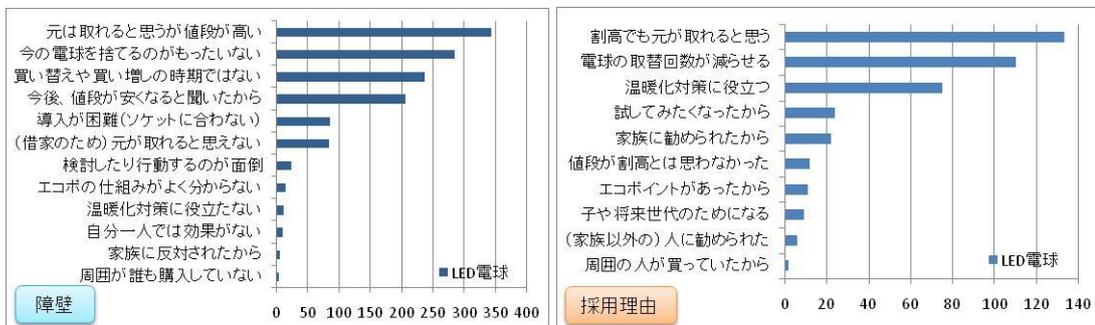
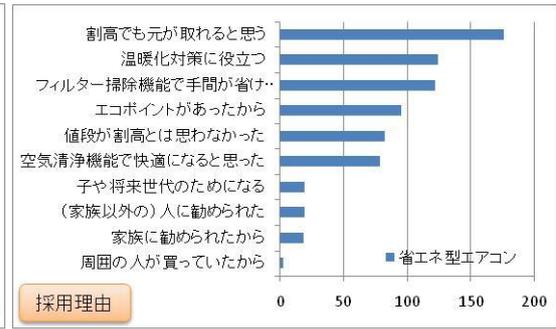
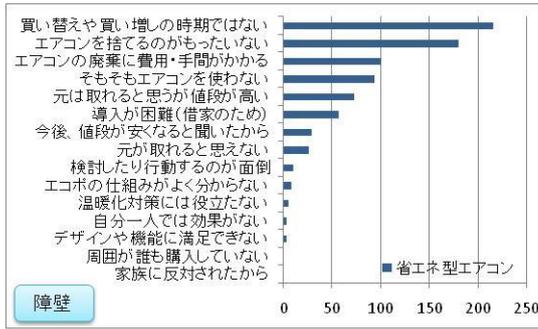


図 5-7 対策機器ごとの導入障壁(生活者アンケート)

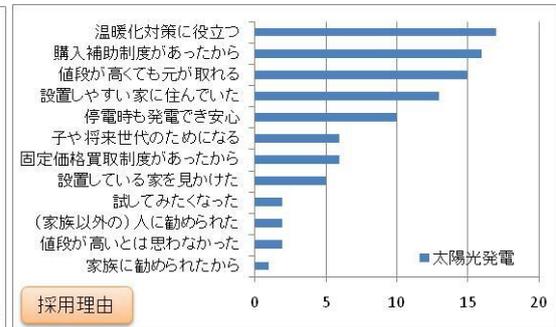
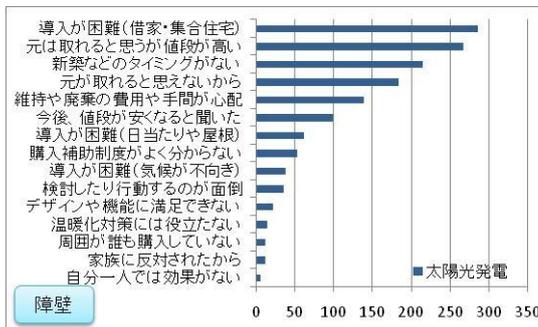
(LED 電球↓)



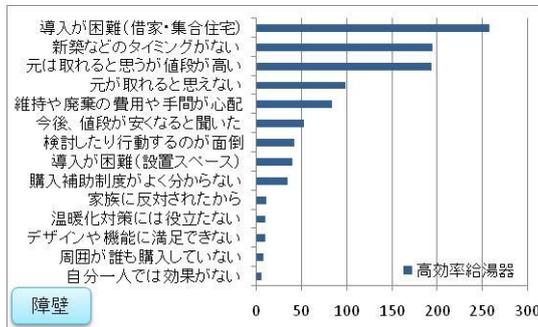
(省エネ型エアコン↓)



(太陽光発電↓)



(高効率給湯器(障壁のみ)↓)



(断熱改修(採用理由のみ)↓)

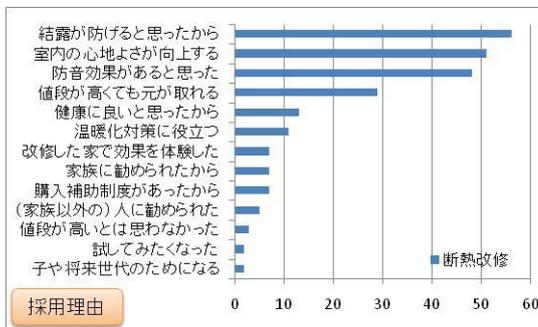


図 5-8 対策機器ごとの導入障壁と採用理由(生活者アンケート、横軸の単位は「人」)

5.3 「ネットワーク」の視点

生活者が対策行動を採用するに当たって、どのようなコミュニティ・情報源を活用しているかについて、整理した。

(1)情報ネットワークと対策行動

温暖化に関する情報はインターネットの閲覧や、職場や町内会などでのクチコミが重要な情報伝達ルートとなっていた。また対策機器の採用率については、ネット上のコミュニティや、NPO/NGO から情報を得ているケースで高まる傾向があるが、職場や町内会から情報を得ているかどうかによって、採用率に有意な差は見られなかった。

生活者アンケートでは、温暖化や低炭素社会に関する情報は、ネット上のコミュニティ、職場、町内会から得ている、との回答が上位に挙げられた(図 5-9)。また、対策機器の採用率については、ネット上のコミュニティや、NPO/NGO から情報を得ているケースでは、高まる傾向がある一方で、職場や町内会から情報を得ているかどうかによって、採用率に有意な差は見られなかった(図 5-10)。

これらの結果から、インターネットの閲覧や、職場や町内会などでのクチコミが重要な情報伝達ルートだと考えられる。また、採用率が高まる可能性のあるコミュニティ(ネット上のコミュニティやNPO/NGO)に対しては、アクセスのしやすさを向上させることが重要であり、職場や町内会に対しては、採用動機を高めるような情報を流通させる方策を検討するなど、コミュニティの有効な活用法を検討していくことが必要と考えられた。

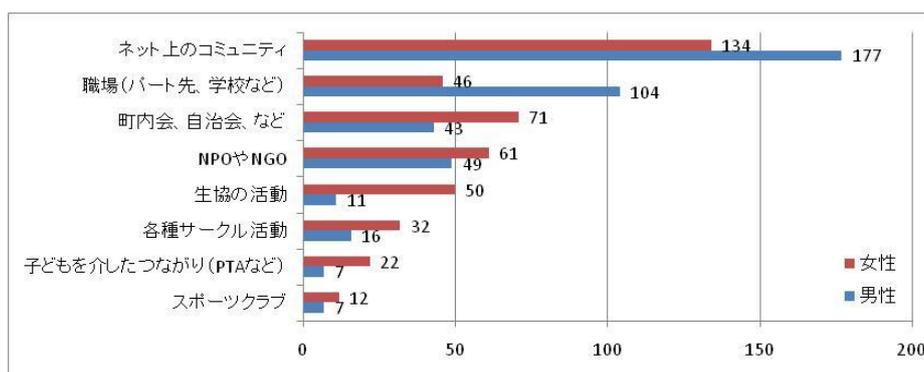
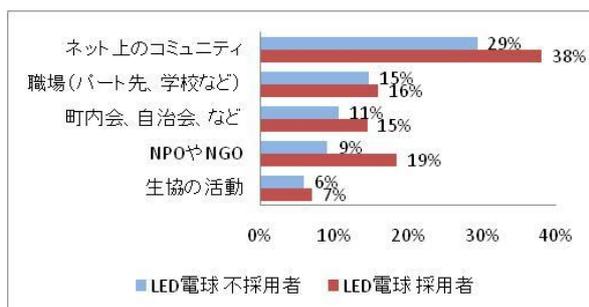
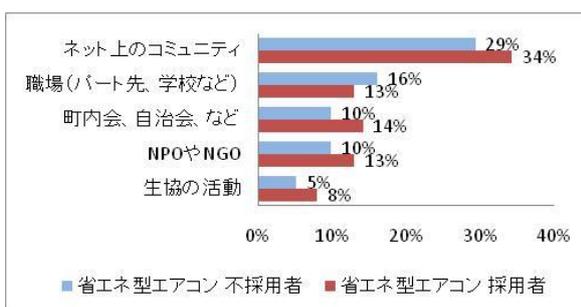


図 5-9 低炭素情報の入手経路(生活者アンケート、横軸の単位は「人」)

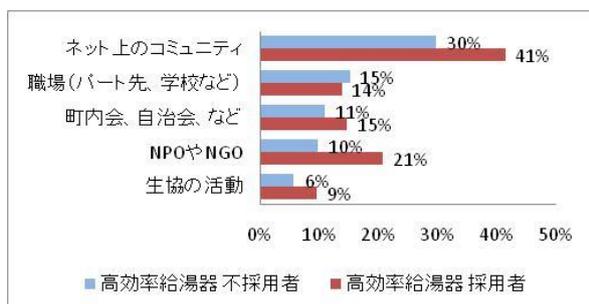
(LED電球↓)



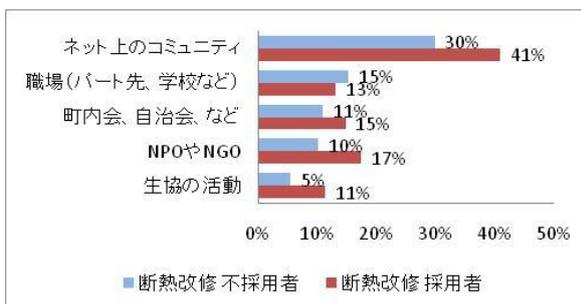
(省エネ型エアコン↓)



(高効率給湯器↓)



(断熱改修↓)



(太陽光発電↓)

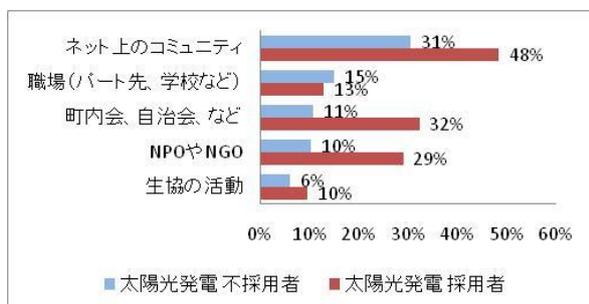


図 5-10 低炭素情報の入手コミュニティ(生活者アンケート)

6. 中期目標を目指した戦略の検討

中期目標達成のためには、前述のとおり、導入目標量まで対策機器を普及させることが必要であり、そのためには、生活者に対策行動を我が事として認識してもらい、行動変容を促進することが重要である。このため、対策機器の導入障壁と採用理由を整理・分析した上で、生活者の行動変容を促すための戦略を検討した(6.1)。

加えて、生活者が将来の暮らしの具体的なイメージを持つことにより、対策行動を起こす動機付けになると考えられるため、2020年の暮らしのイメージ像について提示した(6.2)。

6.1 対策機器の導入障壁と採用理由

(1) 対策機器の導入障壁

生活者ヒアリングや生活者アンケートから浮かび上がった障壁について、機器横断的に見ていくと、共通する項目が多く存在する。図 6-1 に生活者アンケートで上位に挙げられた障壁を、機器ごとに整理した。障壁については、主に、経済性・タイミングに係る障壁、もったいないなど買い替えに対する受容性に係る障壁、借家であることなどの物理的障壁が共通している。これらの共通した障壁に対しては、横断的な働きかけが有効と考えられる。



「生活者アンケート」から得られた障壁を、回答数の多い順に上から並べたもの。

図 6-1 対策機器ごとの対策行動の障壁(生活者アンケート)

(2) 対策行動の採用理由

採用理由についても共通する項目が多く見られた。経済合理性に係る項目は上位に挙げられており、「経済的に得をする」ことが対策採用の大きなモチベーションであると考えられた。同時に、「手間が省ける」、「心地よさが向上する」といったノンエネルギーベネフィットに関する回答や、「温暖化対策に役立つ」や「将来世代のため」といった理由も多く挙げられていた。こうした訴求ポイントを逃さないコミュニケーション戦略を策定することで、行動変容が喚起される可能性が高いと考えられた。



図 6-2 対策機器ごとの対策行動の採用理由 (生活者アンケート)

6.2 生活者に対策行動を促す戦略の検討

生活者ヒアリングやアンケートを通じて、生活者の属性によって対策行動の採用しやすさ(特に対策機器の導入のしやすさ)には大きな差があることが明らかになった。一方で、導入障壁については対策機器ごとに特徴が見られるものの、共通する3つの障壁を抽出することができた。

経済性・タイミングに係る障壁を乗り越えるためには、どの層の生活者をターゲットとして、どのような情報を、どの様な手法で、どのタイミングで提供していくかという戦略を検討することが重要である。加えて、初期費用の負担軽減や元が取れる(投資回収可能である)ような仕組みを整備することが有効であると考えられる。

買い替えに対する受容性に係る障壁については、これまでに形成された「もったいない」や「循環型社会」の価値観とのジレンマを抱えているなど、買い替え対策の推進の対象としてなじまない生活者層であると考えられる。この層への働きかけ手法としては、まず、低炭素社会の目指す社会が「もったいない」や「循環型社会」の価値観と共存する社会像であることを示すことが必要と考えられる。例えば、買い替えによって廃棄される各種機器は、リサイクル等の制度により新しい製品として生まれ変わっており、こうした情報を適切に伝えることで、買い替えに対する心理的な障壁を低減させることが必要であると考えられる。

借家であることなどの物理的障壁については、生活者に取り組む意欲があっても導入が困難であるため、生活者以外の主体への働きかけや制度面からアプローチしていくことが有効であると考えられる。

よって、上記のそれぞれの障壁を乗り越えるために有効であると考えられる手法・観点を踏まえつつ、戦略を策定するためには、どの層をターゲットするかという「マーケティングの観点」、どのようなコミュニケーション手法を用いて情報提供をどのタイミングで行うかという「コミュニケーションの観点」、さらに、生活者への働きかけだけではなく生活者以外の主体がどのような役割を担い、どのような仕組みを整備するかという「生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点」の3つの観点から、検討することが有効と考えられた。それぞれの観点についての具体的内容は以下のとおり。

● マーケティングの観点

対策機器の普及促進を考える際には、住居形態や暮らし向き、地球温暖化に対する意識など複数の側面から生活者をグルーピングして、機器導入に対する受容性が高いと思われるグループから重点的に普及を進めていくことが効果的である。本WGでは、実態調査により得られた情報をマーケティングの観点から分析し、重点的に行動変容を促していく必要があると考えられる「打てば響く層」について検討を行った。

● コミュニケーションの観点

行動変容を促すためには、様々なネットワークやコミュニティを活用して、生活者に情報やメッセージを届ける必要がある。また、普及させる対策や機器によって、活用すべきネットワークそのものや活用方法が異なると考えられる。本WGでは、実態調査により得られた情報や人間行動に関する各種知見などから、生活者が確実に行動変容に至るようなコミュニケーション方法、情

報提供のタイミング等を検討した。

● 生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点

対策機器によっては、機器導入の受容性が低い層に対しても、機器導入が求められるケースが存在する(例えば高効率給湯器)。こうした層には、コミュニケーション的手法だけでは機器導入を促すことは難しい。また、生活者が省エネ型の製品や住宅を選択したくとも、製品や住宅のラインナップが少ないために、実際に行動できないこともある。こうした障壁は生活者の努力やコミュニケーション的手法だけでは解消しがたく、メーカー側の協力が不可欠である。また、住宅に対する規制を設けるなど、制度的なサポートも必要となる。本 WG では、実態調査により得られた情報などから、生活者以外の主体に求められる役割や、対策機器の普及促進のために求められる制度等を整理した。

上述の3つの観点(マーケティングの観点、コミュニケーションの観点、生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点)から、対策機器の種類ごとに検討結果を整理した。また、機器横断的に考慮すべき事項を、最後にまとめた。

(1)LED 電球

[マーケティング]:ほぼ全ての生活者・電球が LED 電球の購入層導入ターゲットとなりうるが、「打てば響く層」は持家住宅(戸建・集合)に居住する世帯。

[コミュニケーション]:電球が切れたタイミングに LED 電球に置き換えてもらうことが基本的な普及の方向性。経済性以外の側面を積極的にアピールすることが重要。

[生活者以外の主体や制度]:LED 電球の規格統一や照明設備の対応など、メーカーや住宅の供給側の協力、海外製品の流入等に対応する制度などが不可欠。

● マーケティングの観点

LED 電球は白熱電球の代替だけでなく、直管蛍光灯や天井シーリング用などラインアップが増えている。また、現在の家庭に設置されている電球や蛍光灯の寿命については、白熱灯で 1,000 時間程度、蛍光灯で 8,000 時間程度なので、白熱灯の場合、1 日 20 分程度、蛍光灯の場合、1 日 2 時間以上使っているものについては今年買ったものでも、2020 年までに寿命を迎えると考えられる。よって、2020 年までには LED 照明に置き換えられる可能性がある照明をどの家庭でも保有していると考えられることから、ほぼ全ての生活者・電球が LED 電球の購入層となりうる。

ただし、転居の可能性がある賃貸住宅に住む単身者などは、居住期間で元が取れる可能性が低いことから、高額な LED 電球への買い替えモチベーションは低い。このため、持家住宅(戸建・集合)の居住者がまずは「打てば響く層」になると考えられる。

● コミュニケーションの観点

経済産業省が 2012 年には白熱電球の生産・販売を中止とする方針を示すなど、生活者が意識しなくても買い替え時に LED 電球を選択する可能性が高まっている。このため、LED 電球自体の経済性を適切にアピールして、電球が切れたタイミングに LED 電球に置き換えてもらうことが基本的な普及の方向性と考えられる。

一方で、「料理が美味しく見える」、「ぬくもりを感じる」など、白熱電球の付加価値を高く評価する生活者も存在する。このため、「LED 電球が白熱電球の魅力を損なうものではないこと(白熱電球と同じような照明効果が得られる製品がある)」、「白熱電球にはない付加価値を有すること(例えば、長寿命で取り替えの手間が省ける)」など、経済性以外の側面を積極的にアピールしていくことが、普及促進につながると考えられる。

● 生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点

LED 電球が、従来型の電球のソケットに合わないなど、電球メーカーや住宅の供給側が解消すべき障壁も存在する。こうした障壁の解消には、LED 電球の規格統一や照明設備の対応など、メーカーや住宅の供給側の協力が不可欠である。

また、白熱電球は将来的に国内での製造がゼロになる見込みではあるが、海外から白熱電球

が流入する可能性が考えられる。安い白熱電球が市場に出回れば、それを選択する消費者が存在することも考慮に入れ、白熱電球の販売に対する規制などを検討することも必要である。

(2) 省エネ型エアコン

[マーケティング]:「打てば響く層」は持家住宅(戸建・集合)に居住する世帯。

[コミュニケーション]:省エネ型エアコンの経済性を適切にアピール。季節的なタイミングを考慮した情報伝達が重要。古いエアコンを使い続ける人には、その問題点や家電リサイクルの有効性について適切に伝えることが必要。

[生活者以外の主体や制度]:定期的に点検する制度の創設、リース制度の認知度や社会的受容度の向上のための施策が重要。また、住宅オーナーに対して省エネ型エアコン設置のインセンティブを付与するような施策が重要。

● マーケティングの観点

エアコンは多くの住宅で導入されているが¹⁴、賃貸住宅などに予め設置されている場合には居住者の意思で買い替えを実施することが難しい場合がある。賃貸住宅において自ら設置することが可能な場合でも、LED の場合と同様に、転居の可能性のある賃貸住宅居住者などは、居住期間で元が取れる可能性が低いことから、比較的高額な省エネエアコンへの買い替えモチベーションは低い。このため省エネ型エアコンについては、主に持家住宅(戸建・集合)の居住者がまずは「打てば響く層」になると考えられる。

● コミュニケーションの観点

トップランナー制度の制定・強化に伴い、生活者が意識しなくても省エネ型エアコンを選択する可能性が高まっている。このため、省エネ型エアコンの経済性を適切にアピールして、故障時や買い足し時に、省エネ型エアコンを選択してもらうことが基本的な普及の方向性と考えられる。

ただし、エアコンは十数年間故障せずに稼動することもあるほか、「まだ使えるのに捨てるのはもったいない」という理由から買い替えに至らないケースも多い。このため、古いエアコンを使うことの問題点(例えば、目に見える資源は節約されるが、電力の浪費によってエネルギーが無駄になっている点)や、廃棄された機器は法律に基づき適切にリサイクルされていること等をより積極的に伝えていく必要があると考えられる。

冷暖房の需要は、季節性変動が大きいいため、夏や冬が過ぎると機器導入に対するモチベーションが低下するケースが多いと考えられる¹⁵。情報提供に当たっては、季節的なタイミングを十分に考慮する必要がある。

¹⁴ エネルギー・経済統計要覧(2010)によると、2008年の世帯普及率は88%である。

¹⁵ 生活者ヒアリングでの回答。「検討している間に夏が終わってしまい、考えなくなる」等。

● 生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点

エアコンを購入してから長期間が経過し、経年劣化を感じつつも、使えるのに買い替えるのはもったいないと感じ、古いタイプの機器を使い続けているような場合、自家用車の車検制度のように定期的に性能を点検し、故障前の段階でも買い替えの必要性に気づいてもらう仕組みを設けることが有効と考えられる。エアコンの場合、自動車と異なり、点検のためには点検者が住居内に入る必要があるが、生活者の多くは、住居内に他人を入れることに心理的な抵抗を感じることで予想されるので、こうした制度を用意するにあたっては、町内会やマンションの自治会を活用するなど、生活者の心理的抵抗を軽減する方策を織り込むことが重要と考えられる。

同様に、機器の買い替えに対する障壁を解消する手立てとして、リース制度などが考えられているが、リース制度の知名度、認知度は現時点では必ずしも高くない。「リース」の考え方として、機器の所有から機能を有効に活用するという観点を丁寧に説明し、生活者の受容度を高めていくこともリース制度の本格的な検討・導入にあたっては重要である。

また、エアコンが設備として備え付けられている賃貸住宅の居住者に対しては、居住者自身への有効な手立てが存在しないため、賃貸住宅に省エネ型エアコンを設置することに、住宅オーナーがインセンティブを持てるようにすることが重要と考えられる。

(3) 太陽光発電システム

[マーケティング]:初期の「打てば響く層」は持家戸建住宅に居住する世帯、暮らし向きに余裕があると回答している世帯。

[コミュニケーション]:適切な購買ルートを提供することが必要。

[生活者以外の主体や制度]:導入費用を軽減するため、自律的に価格が低下するまで継続的に普及を後押しする制度(全量固定価格買取制度など)が不可欠。導入費用軽減以外からも、導入を促す仕組みを検討することが重要。

● マーケティングの観点

太陽光発電システムは住居形態、日照条件による制約が大きいため、初期の「打てば響く層」としては、持家戸建住宅の居住者が考えられる。また、導入費用が現時点では高額であるため、実際に導入まで進むケースは暮らし向きに余裕があると回答している層が考えられる。

中長期ロードマップにおける2020年普及目標量650万世帯～1,000万世帯は、現状の持家戸建住宅(2,500万世帯)の2.5～4割程度まで普及することで達成が可能と考えられることから、当面は上記の層に率先して購入してもらい、機器の価格を低下させることが重要と考えられる。

● コミュニケーションの観点

業者による勧誘で不適切な販売があるとの話を聞いた、との意見も聞かれることから¹⁶、適切な購買ルートの情報を提供することが重要と考えられる。また、複数世帯が協力して出資して自宅以外に太陽光パネルを設置するなど、実際に物理的な障壁を解消できる事例も存在しており¹⁷、具体的な事例の存在を生活者に伝えていくことで、普及を促進できると考えられる。

● 生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点

太陽光発電普及のネックは初期費用の高さがもっとも大きいと考えられる。このため、導入費用を軽減するため、自律的に価格が低下するまで継続的に普及を後押しする制度(全量固定価格買取制度など)を用意することが重要である。また、価格シグナルだけでは行動変容に至らない生活者も存在することから、導入費用軽減以外からも導入を促す仕組み(複数世帯で協力して出資して自宅以外に太陽光パネルを設置する仕組みなど)を検討することが重要と考えられる。

¹⁶ 生活者ヒアリングでの回答。「飛び込みで補助金のもらえない発電量の大きい器具を売りつけられそうになったという話を聞いた」等。

¹⁷ 例えば、「ふくい市民共同発電所を作る会(<http://ecoplanf.com/sunf.htm>)」等。

(4) 高効率給湯器

[マーケティング]:「打てば響く層」は持家戸建住宅に居住する世帯。

[コミュニケーション]:給湯での温暖化対策の有効性について情報提供することが重要。

[生活者以外の主体や制度]:賃貸住宅への高効率給湯器の設置に対して、住宅オーナーがインセンティブを持てるようにすることが重要。

● マーケティングの観点

高効率給湯器は住居形態による制約が大きいため、まずは「打てば響く層」としては、持家戸建住宅の居住者が考えられる。

● コミュニケーションの観点

家庭でのエネルギー消費の3分の1が給湯サービスに供されていることや、「給湯器を交換できる」ということを認知していない生活者が多数存在することが、生活者ヒアリングの意見から明らかとなっている。このため、環境コンシェルジュなどを活用して、給湯で温暖化対策を実施することが有効な対策手段であることについて情報提供することが重要である。なお、きめ細かい情報提供のためには、環境コンシェルジュなどが住居内に入る必要があるが、生活者の多くは、住居内に他人を入れることに心理的な抵抗を感じることで予想されるので、情報提供に当たっては、町内会やマンションの自治会を活用するなど、生活者の心理的抵抗を感じさせない方策を織り込むことが重要と考えられる。

● 生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点

生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点からは、賃貸住宅では、「居住者に給湯器の選択権が少ない」、「スペースなどの問題で導入が難しい」等、物理的な障壁が極めて大きいと考えられる。このため、賃貸住宅用の高効率給湯器を開発し、賃貸住宅への高効率給湯器の設置に住宅オーナーがインセンティブを持てるようにすることが重要と考えられる。

(5) 断熱改修

[マーケティング]:「打てば響く層」は持家戸建住宅に居住する世帯。二重窓やペアガラスの導入は比較的容易なため、持家集合住宅の居住者まで広げて考えることが可能。ただし、地域的な偏りや今後の居住期間の考慮などが必要。

[コミュニケーション]:ノンエネルギーベネフィットの情報を上手に提供することが重要。

[生活者以外の主体や制度]:ラベリング制度等により、賃貸物件を借りる生活者が断熱性能の高い住宅を容易に選択できるようにすることが重要。断熱性能の高い住宅が賃貸物件を借りる人達への重要な訴求要素になることを明らかにして、住宅オーナーに情報提供を行うことが重要。

● マーケティングの観点

断熱改修は、住宅の所有形態や住居形態による制約が大きく、「打てば響く層」としては、まずは持家戸建住宅の居住者を対象とすることが考えられる。断熱改修の中でも、二重窓やペアガラスの導入は比較的容易なため、「打てば響く層」としては持家集合住宅の居住者まで広げて考えることが可能である。

ただし、断熱改修の受容度は地域的な偏りが存在する可能性が高い。すでに断熱が当たり前のものとなっている北海道と、本州とでは対策が異なってくることも考えられる。また、2050年という長期目標も踏まえると、今後、20年～30年後にも生活者が住み続ける住宅を中心に改修を行うことが重要と考えられる。

● コミュニケーションの観点

生活者アンケートでは断熱改修の導入理由として、心地よさの向上、防音効果などのノンエネルギーベネフィットが上位に挙げられている。生活者の視点から考えると、断熱改修のメリットは知人の家などを訪問しない限りは観察可能性が高まることはないと考えられることから、このようなノンエネルギーベネフィットの情報をうまく提供していくことが重要と考えられる。

● 生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点

賃貸住宅では居住者が導入を検討するのは難しいと考えられる。賃貸住宅の居住者に対しては、転居時などに断熱性能の高い住宅を選択できるように誘導することが重要と考えられる。このため、ラベリング制度等により、賃貸物件を借りる生活者が断熱性能の高い住宅を容易に選択できるようにすることが重要である。また、今後は人口減少に伴い、賃貸物件も従来以上の付加価値を提供できなければ、空室率が高まることも予想される。断熱性能の高い住宅が賃貸物件を借りる人達への重要な訴求要素になることを明らかにして、住宅オーナーに情報提供を行うことが重要と考えられる。

(6) 横断的な項目

- 携帯電話のように、採用者が増加することでネットワーク効果を持ち、非採用者への採用のインセンティブとなるようなケースでは、普及が容易と考えられる。しかし、中長期ロードマップで対象としている温暖化対策機器は、必ずしも採用者が増加することがネットワーク効果を持つ機器ではない。また、現状では一部の生活者が率先導入することが望まれる機器(太陽光発電など)では、自分が導入しなくとも誰かがやってくれるだろうという他人任せにする気持ちが発生しやすいと考えられ、率先して導入する人にインセンティブを与える仕組みが必要と考えられる。
- 生活者に対策機器を個別に提示した場合には、全ての機器に対して「導入困難」と認識される可能性がある。複数の温暖化対策行動(主に対策機器の買い替え)を選択できる状態にして提示し、相対的にできそうなものを生活者に主体的に判断してもらうことで対策を促すことも考えられる。こういったコミュニケーション戦略を用意することも重要である。

7. 2020 年暮らしのイメージ像の提示

7.1 「2020 年暮らしイメージ」の描出

生活者の買い替えへのモチベーションが高まり、自ら行動を起こすためには、2020 年の具体的な暮らしのイメージを持つことが重要となることから、各種対策機器の買い替えが進み、2020 年の中期目標が達成された際に、どのような社会が築かれているかについて、イメージを描き出すことが必要と考えられた。そこで、「2020 年に日本の温室効果ガス排出量を 25%削減する」という目標が実現できたときの日本の社会や人々の暮らしのあり方について、できるだけ多くのバリエーションを描くために、目標達成時の暮らしのイメージを探るワークを行った。

(1) 目標達成時のイメージを探るワークショップの概要

目標達成時のイメージやヒントを幅広く得るため、「2020 年に 25%削減ができているとき、人々はどうのように暮らしているだろうか？」という問いを立て、自由討議に近いプロセスでワークを行った。

- 実施場所: 東京
- 参加者: 有識者 10 名 (5 名×2 グループ)

(2) 3つの社会像

ワークの結果、大きく 3 つの社会像が描出された。それぞれの社会像について以下に詳細を示す。

- シナリオ A: 対策機器への積極買い替え
- シナリオ B: シェアする暮らし
- シナリオ C: 農的な暮らし

シナリオ A (対策機器への積極買い替え)

暮らし方や生活パターンは、基本的に今とあまり変わらない。現在の生活を続けながら、家屋・家電・自動車・給湯を省エネ・低炭素型に買い替え、太陽光発電を設置することで、暮らしから出るCO₂を大きく減らすイメージ。

具体的には、2010年から2020年の間に、断熱性能の良い住宅を購入(又はリフォーム)し、エアコン・冷蔵庫・電球はすべて省エネタイプに、給湯器も高効率型のものに買い替えている。自動車はハイブリッド自動車に買い替え、屋根には太陽光発電を設置している。

各種家電には、省エネナビがついており、無駄なエネルギーが「見える化」されるため、気をつけて減らすことが可能となる。加えて、「人がいないと自然に電気が消える」、「生活パターンを学習し、それに合わせて給湯や家電のスイッチのオンオフをする」など、自動制御での省エネ化が進んでいるため、特段意識しなくても、自然に省エネ型の暮らしが可能となっている。

このように、「省エネ・高効率型の設備や機器への買い替え」、「太陽光発電の導入」、「見える化と自動制御による暮らしの省エネ化」によって、生活パターンは基本的に現在のままで、必要なCO₂削減ができる社会となっている。

この暮らしを達成するためには、今の生活様式をあまり変える必要はないが、住宅や家電、自動車を省エネ型に買い替えたり、太陽光発電を設置したりするための費用がかかる。省エネ効果で元はとれ、初期費用を下げる制度も整っているため、以前ほど負担感はないが、それでも買い替えるための費用は必要である。

シナリオ B (シェアする暮らし)

家屋や家電などは省エネ型に買い替えつつ、今のように「一家に1台以上」家電や自動車を持つのではなく、多くのものを複数の人と共有して使う、「必要なときに必要なだけ使うが、自分では所有しない」暮らし。

具体的には、2010年から2020年の間に、それぞれが自分の居室を持ちながら、台所や食堂・居間などは共用スペースとなっている、「コレクティブハウス」に住むようになっている。コレクティブハウスには、单身向け、家族向け、年配者向けなど様々パターンがある。

コレクティブハウスの家屋は、断熱性能のよい省エネ型のもので、共有するエアコンや冷蔵庫、電球などもすべて省エネ型に買い替えたものとなっている。

共有スペースで過ごし、みなで調理することが多いため、暖房や照明、調理のための一人当たりのエネルギーは少量で済む。家電製品も共有するものが多く、それぞれが所有する家電製品も減少する。共有スペースにおいて空調や照明が無駄使いされることのないようにみなでルールづくりすることが必要である。

また、コレクティブハウスの屋根には、太陽光発電が設置されており、共有部分の電力をまかない、残った分はそれぞれの居室でも使うことができる。また、太陽熱温水器も設置されており、台所やお風呂などの給湯の3割は太陽熱で満たすことができる。足りない分は、高効率給湯器を使用する。

自動車は、コレクティブハウスに備え付け又は居住地域周辺のカーシェアリング施設にあるハイブリッド自動車を利用する。各自は自動車を所有しないが、それでも問題なく「自動車で乗りたいときに乗る」ことが可能。

ひとりぼっちでだれとも会話しないという寂しさはない反面、プライベートは若干制限される可能性があるほか、他の人との関わりが煩わしいと感じる可能性がある。

この暮らしを達成するためには、住宅や家電を省エネ型に買い替えたり、太陽光発電を設置したりするための費用がかかる。いくつもの世帯で負担をし、省エネ効果で元はとれるため、負担感は大きくないと考えられるが、それでも買い替えのための費用は必要となる。

シナリオ C (農的な暮らし)

都会ではなく、森や田畑の近くに住み、自らの食べ物とエネルギーはできるだけ自分たちで作り出したり、その土地のものを活用したりする暮らし。

具体的には、2010年から2020年の間に、家屋は、断熱性能に優れた住宅を購入(又はリフォーム)し、暖房はペレットストーブか薪ストーブにしており、冬にはそのストーブで煮炊きも可能となる。燃料は近くの森林から出る間伐材などを使用する。夏も都市部のように暑くなく、森や田畑をわたる涼しい風が吹くので、エアコンは必要性が低くなる。そのほかの冷蔵庫や電球などの家電についても必要最低限のものしかなく、そういった家電製品はすべて省エネ型に買い替えている。掃除の多くはほうきと雑巾を使えば十分など、家電製品は持っていない必要なきしき使用しない。

屋根には太陽光発電を設置し、家庭に必要な電力をまかなっている。太陽熱温水器も設置しており、台所や風呂の給湯の多くは太陽熱でまかない、足りない分はガスを使っている。

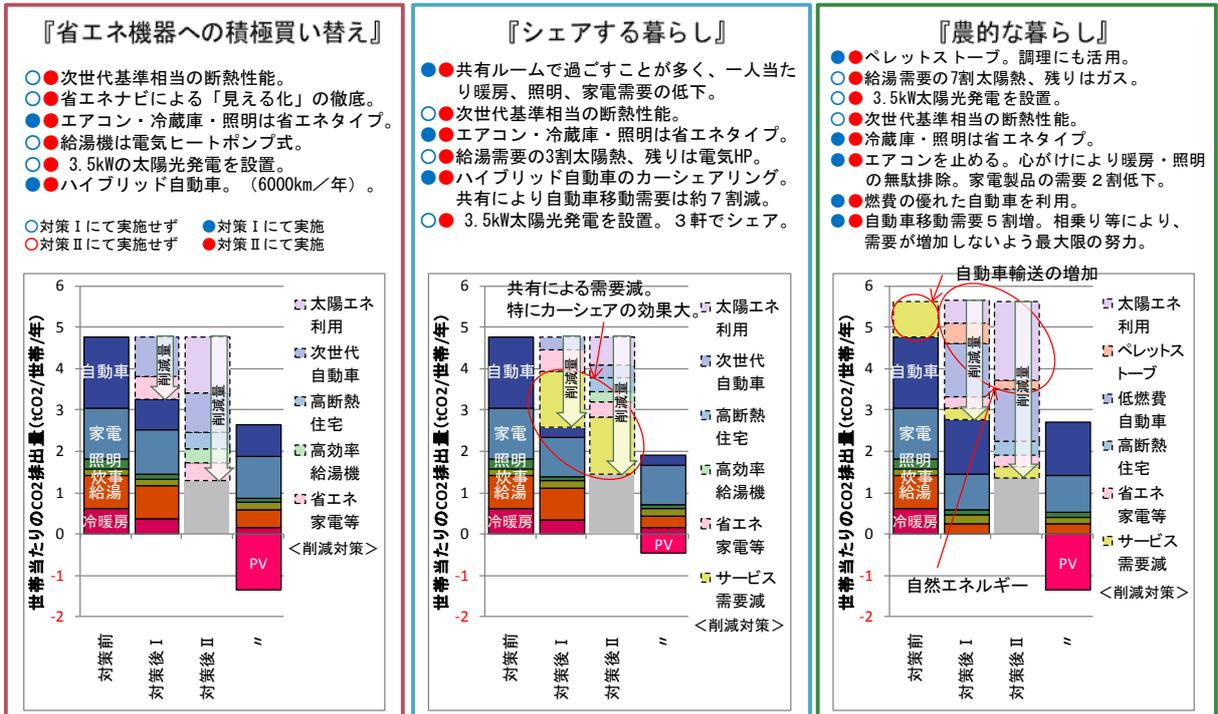
都会に比べると公共交通機関を利用した移動手段が限られているため、自動車による移動が多くなるが、コミュニティバスを活用したり、自動車を相乗りしたりして、個人での自動車移動を少なくする努力が必要となる。所有する自動車については、山道など地方の暮らしに合った燃費のよいものとする。

家のそばの畑で季節の野菜などを作っているので、「わが家の食糧自給率」はかなり高くなっている。また、近所の農家からお米を分けてもらったり、お互いに農作物や料理をよく「おすそ分け」しているので、「地域の食糧自給率」も都会に比べてとても高い。遠くから食品を輸入したり運んだりするときのエネルギーが減るので、その点でもCO2削減に貢献している。

自然の中でゆったりしたペースで暮らせる良さはあるが、一方で、都会に比べると不便な面もある。食べ物やエネルギーを自分で作る喜びの陰にはもちろん大変さもある。

この暮らしを達成するためには、住宅や家電、自動車を省エネ型に買い替えたり、太陽光発電を設置したりするための費用がかかる。省エネ効果で元はとれ、初期費用を下げる制度もできているので、以前ほど負担感はないが、それでも買い替えるための費用は必要となる。

「目標達成時のイメージを探るワークショップ」で提示された低炭素生活の3つの例



それぞれの社会における世帯当たりのCO2排出量は国立環境研究所「我が家の低炭素生活実現計画」(http://www.iam.nies.go.jp/aim/prov/LCSlife_091211revise.pdf)、「中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算」(第14回資料2)をベースとして試算。対策Iは住宅本体の改修を伴わずに実施できるものを考慮。対策IIは最大限に導入できる対策を考慮。

図 7-1 各シナリオの詳細な設定

7.2 暮らしのイメージに対する生活者の志向

前述の3つの社会像について、「将来どの暮らしを希望するか」を生活者に尋ねるアンケート調査を実施した。アンケートでは、それぞれの暮らしイメージを生活者に提示し、自らが望む像を1つ選択してもらった形とした。このほか自由記述を中心として、その理由や実現に向けた障壁などについて、回答を得た。

(1) 暮らしのイメージに関するアンケートの概要

3つの社会像を文章で示し、それぞれを読んで、将来どの暮らしを希望するかを尋ねるインターネットアンケートを実施した。詳細は以下のとおり。

- 対象者:20歳以上の各年代の男女
(合計300人を対象に、全国人口分布と相似になるように回収)
- 質問項目:
 - (Q1)自分だったら、この3つのうち、どの暮らしを選ぶことでCO₂を削減したいか?
 - (Q2)あなたの選んだ暮らしのイメージの中で、魅力的に感じたところはどこか。
(自由記述)。
 - (Q3)あなたが実際に、自分の選んだ暮らしに今後10年間で移行していくことを考えたとき、障壁となりそうなものは何か。(自由記述)
 - (Q4)ここに挙げた3つのイメージ以外に、「私はこういう暮らしでCO₂を削減したい」という暮らしのイメージはあるか。(自由記述)
 - (Q5)温暖化対策にかぎらず、日本が「持続可能な国」になるために、私たちの暮らしや社会をどのような方向に変えていったほうがよいと思うか。(自由記述)

(2) 暮らしのイメージに対する生活者の志向

アンケート結果のうち、Q1～Q3 について、結果を以下に整理した。なお、Q4 及び Q5 については、回答が多岐に渡ったため、詳細は参考資料に掲載することとする。

(Q1) 自分だったら、この3つのうち、どの暮らしを選ぶことで CO2 を削減したいか。

回答者の 7 割近くがシナリオ A を選択しており、対策機器への積極買い替えにより実現される低炭素社会を志向する生活者が多いと考えられた。シナリオ B(シェアする暮らし)は約 1 割、シナリオ C(農的な暮らし)は約 2 割であった。

Q1 の回答を図 7-2 に示す。回答者のうち 7 割近くはシナリオ A(対策機器への積極買い替え)を選択していた。年齢階層別に見ると、どの階層でもおおむね同様の傾向を示しているが、55～59 歳の層において、シナリオ A の選択率が大幅に減少し(40%)、代わりにシナリオ C(農的な暮らし)の選択率が大幅に増加していた(47%)。シナリオ B はいずれの年齢層でも 1～2 割程度の選択率であった。

この結果から、多くの生活者は現状の生活をあまり変えずに、対策機器の導入などにより、低炭素社会を実現させることを志向していると考えられた。ただし、50 台後半の層については、他の年齢層とは異なり、農的な暮らしに対する志向が強いと考えられた。

		n=	%		
全体		(318)	66.0	12.6	21.4
年齢	12才未満	(0)			
	12才～19才	(0)			
	20才～24才	(19)	73.7	15.8	10.5
	25才～29才	(31)	67.7	16.1	16.1
	30才～34才	(58)	63.8	12.1	24.1
	35才～39才	(77)	68.8	7.8	23.4
	40才～44才	(41)	63.4	22.0	14.6
	45才～49才	(38)	73.7	10.5	15.8
	50才～54才	(26)	61.5	11.5	26.9
	55才～59才	(15)	40.0	13.3	46.7
	60才以上	(13)	69.2	7.7	23.1

図 7-2 年齢階層別のシナリオ選択状況(左:シナリオ A、中:シナリオ B、右:シナリオ C)

(Q2) あなたの選んだ暮らしのイメージの中で、魅力的に感じたところはどこか。(自由記述)

シナリオ A では「現在の生活を変えなくて良い」との回答が、シナリオ B では「シェアの利点」や「シェアという精神への共感」との回答が、「自然との共生」や「自給自足」との回答が多くを占めており、各シナリオの鍵となる要素が挙げられていた。

自由記述された回答から、シナリオごとに複数のキーワードを設定して、集計を行った。

シナリオ A の結果を図 7-3 に示す。シナリオ A を選んだ回答者の多くが、「生活を変えなくて良い」点を魅力として挙げている。「手間がかからない」点や「省エネ機器、見える化がある」点も少なからず挙げられているが、「生活を変えなくて良い」点に比べると、少数と言える。

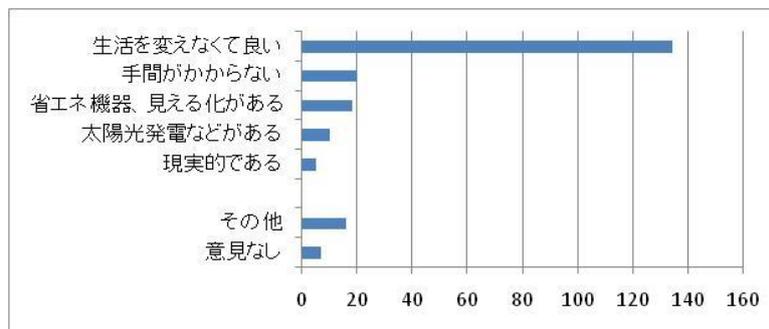


図 7-3 シナリオAを選択した回答者が、魅力を感じた点(横軸の単位は人)

シナリオ B の結果を図 7-4 に示す。シナリオ B を選んだ回答者の多くは、「シェアの利点」、「シェアという精神への共感」を魅力として挙げている。「シェアの利点」については、機器所有に比べて個人の負担が減ることや、無駄が省けることなどの回答が多く見られた。「その他」の回答としては、「魅力はないが当たり前だと思う」、「自分らしい」、「環境のためになることと利便性が兼ねられる」などが挙げられていた。

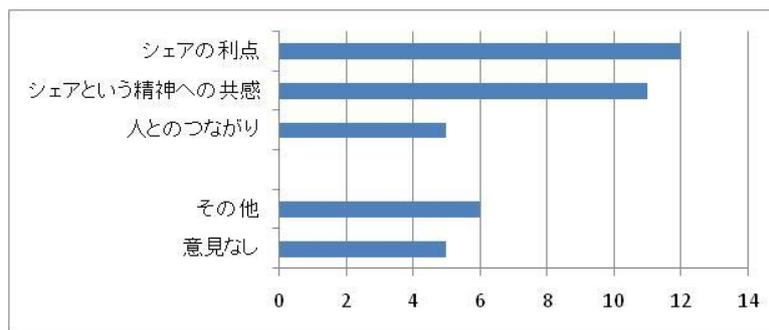


図 7-4 シナリオ B を選択した回答者が、魅力を感じた点(横軸の単位は人)

シナリオCの結果を図7-5に示す。シナリオCを選んだ回答者の多くは、「自然との共生」、「自給自足」を魅力として挙げている。「自然との共生」については、自然の中で暮らすことによってもたらされる、ゆったりとした生活を送ることができる点、エコを実感できる点、ストレスを感じない点などの回答が多く見られた。「その他」の回答としては、「一番現実的」、「そもそもエコとは自然環境への負荷を減らすことだと思う」、「魅力は感じない。他のふたつよりは多少まし」などが挙げられていた。

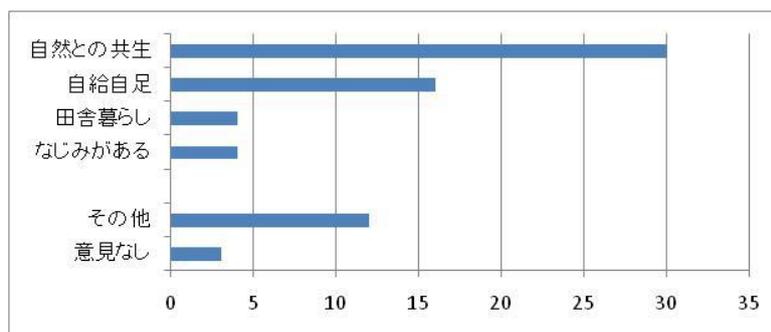


図 7-5 シナリオ C を選択した回答者が、魅力を感じた点 (横軸の単位は人)

(Q3) あなたが実際に、自分の選んだ暮らしに今後 10 年間で移行していくことを考えたとき、障壁となりそうなものは何か。(自由記述)

シナリオ A では「費用面の課題」が障壁のほとんどであったのに対し、シナリオ B、C ではそれぞれ多様な意見(障壁)が挙げられた。ただ、シナリオ B、C でも「費用面の課題」は一定数挙げられていた。

自由記述された回答から、シナリオごとに複数のキーワードを設定して、集計を行った。

シナリオ A を選択した回答者は、そのほとんどが「費用面の課題」を障壁として挙げている(図 7-6)。

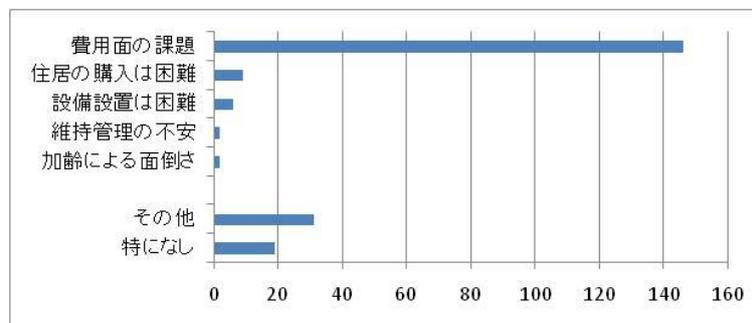


図 7-6 シナリオ A を選択した回答者が挙げた障壁(横軸の単位は人)

シナリオ B を選択した回答者は、「費用面の課題」、「人間関係の不安」、「プライバシーの不安」などの障壁を挙げている(図 7-7)。シナリオ B における障壁については、個別具体的な項目(図 7-7 では「その他」に分類)が多数挙げられたため、その具体例を以下に示す。

(具体例)

- ・子どもも成長していき、家族の形も変わっていく。弊害が起きそう。
- ・現在の場所近くにはなかなかそういう住宅は見つからないと思うし、配偶者の考えもあると思うのでまずは相方の意見だと思う。
- ・仕事との兼ね合い。
- ・一度便利になった生活を捨てるのはかなり思い切った決断をしないと変えられない。

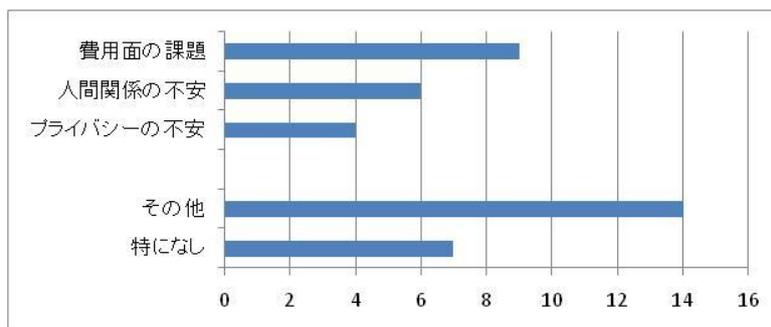


図 7-7 シナリオ B を選択した回答者が挙げた障壁 (横軸の単位は人)

シナリオ C を選択した回答者は、「仕事等との両立への不安」、「費用面の課題」、「不便さに対する不安」などの障壁を挙げている(図 7-8)。シナリオ C における障壁については、個別具体的な項目(図 7-8 では「その他」に分類)が多数挙げられたため、その具体例を以下に示す。

(具体例)

- ・全員が同じように生活レベルを落とさないと意味がないと思う。
- ・食料は自給できるが、洋服などはどうしても都会に買い物に行かないといけない。
買い物に行く時には、相乗りなどみんなに時間を合わせないといけない。
- ・子供の学校などがあり、やはり引退してからの生活という感じ。

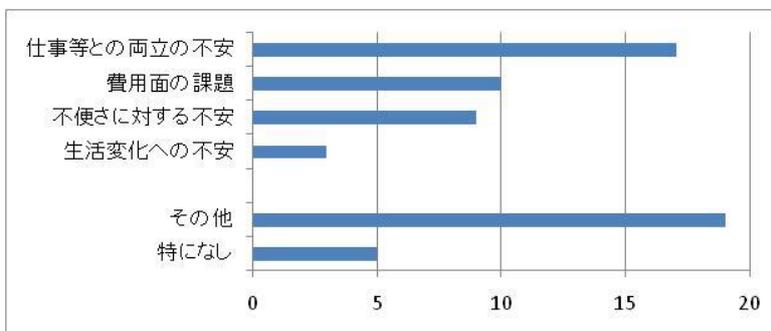


図 7-8 シナリオ C を選択した回答者が挙げた障壁 (横軸の単位は人)

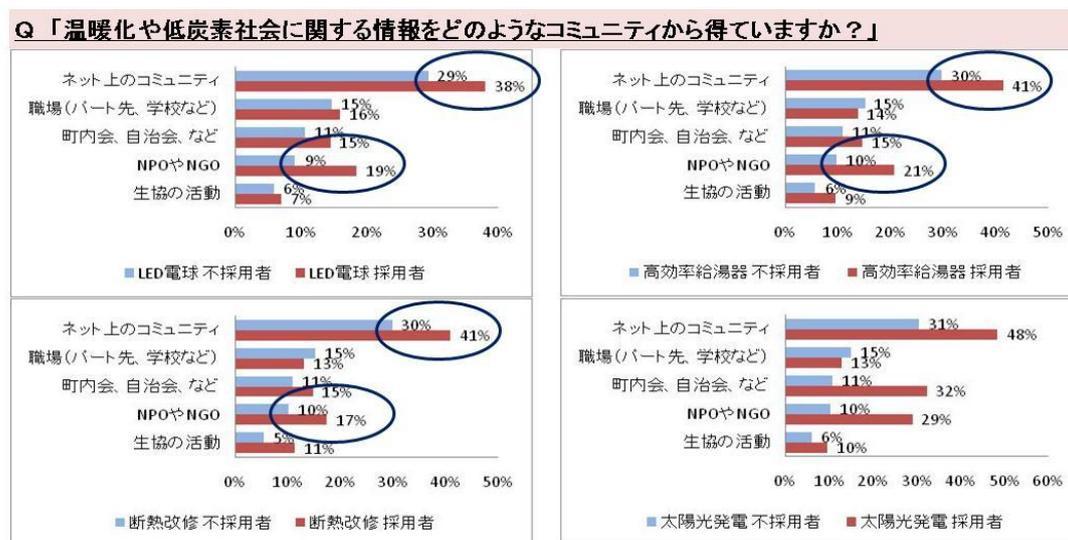
シナリオ A~C のいずれにおいても、「費用面の課題」が上位に挙げられている。買い替えによる費用負担に生活者は不安を抱いており、不安解消の手立てが求められていると考えられた。

8. 長期目標を目指した戦略の検討

本WGでは、喫緊の課題として、2020年の目標達成に向けた戦略検討に主眼を置いて、調査や検討を行ってきた。しかし、長期的に2050年80%削減を達成し、低炭素社会の構築を目指す上では、2020年は通過点であり、その先を見据えた取組も同時に進めることが必要と考えられる。このため、2050年に向けて、コミュニケーションの観点から特に重要と考えられる、コミュニティに代表される情報伝達ネットワークの活用、意識の役割や教育を通じた意識向上に関する施策について、その方向性を検討した。

8.1 情報ネットワークと対策行動について

長期的にわたって温暖化対策を継続して進めるためには、NPO/NGOなど、すでに重要な役割を果たしているコミュニティについては、その役割の維持・増進を図ることが重要である(図8-1)。一方で、町内会や自治会など各種情報の伝達経路として有効と考えられるものの、現状では行動変容の決め手となっていないコミュニティについては、行動変容に資する情報提供の手法を伝達することなどによって、コミュニティの有効活用方法を模索することが重要と考えられる。



「生活者アンケート」から得られた情報より作成

図 8-1 対策機器の採用に影響を及ぼすコミュニティ(再掲)

※図中では有意差が見られた項目を丸で囲んだ¹⁸

¹⁸ 5%有意水準でカイ二乗検定を実施した。

8.2 教育の役割について

これまでに検討してきた手立ての実効性を継続的に高めていくためには、学校教育や生涯教育を通じて、意識向上・啓発活動を続けていくことが重要であると考えられる。本WGの検討においても、2050年を見据えて教育プログラムを用意すること、地球温暖化に係る教育が行動変容に及ぼす効果について検証すること等の重要性が指摘された。一方で、地球温暖化は科学的にも「正解」が得られておらず、「教える側」に専門的な知識やスキルが求められるという難しさがある。こうした課題を解消する方法についても、議論を深める必要があると考えられる。

8.3 意識と行動について

生活者へのヒアリングやアンケートを通じて、温暖化に対する危機意識が比較的高いこと、対策行動に対して肯定的な態度を有している生活者が多いこと、などが明らかとなった(図5-5)。一方で、機器の買い替えに代表される「実際の削減につながる行動」が、あまり採用されていないことも浮き彫りとなった(図5-6)。そこで、温暖化や温暖化対策に関する態度と、対策行動の採用状況の関連について分析を行った。温暖化に対する「態度」については普遍的な定義がないため、態度を構成すると考えられるいくつかの要素を用いて測定・評価することが妥当と考えられる。今回実施した生活者アンケートでは、WGの検討過程で委員より紹介された「二重過程モデル」(図3-4)を援用して調査を行うこととした。温暖化をどの程度深刻だと感じているかの程度(環境リスク認知)¹⁹と、自らの対策行動の有効感の程度(対処有効性)²⁰によって、温暖化に関する態度を測定した。態度と対策行動の採用状況とを比較した結果を以下に示す。

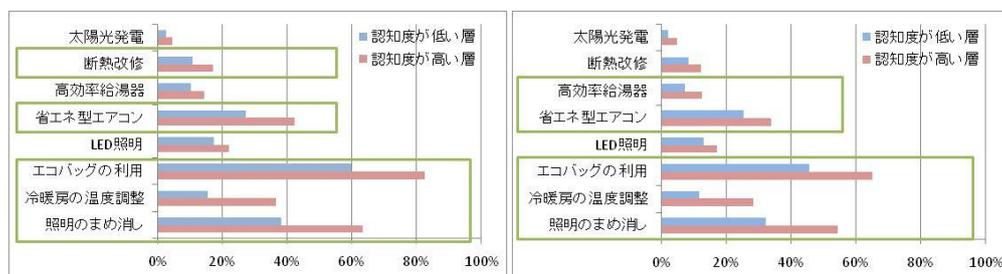


図 8-2 態度と対策行動の採用率 (生活者アンケート)

※左は温暖化の深刻さの認識度(環境リスク認知)、右は対策行動の有効感(対処有効性認知)。四角で囲まれた項目は、認知度の高い群と低い群で、採用率に有意差が認められた²¹もの。

¹⁹ ①地球温暖化が本当に問題なのかどうかは確かではない②地球温暖化は深刻な問題である③省エネは地球温暖化防止に役立つ、の3設問を用意し、「非常にそう思う」を3点(①では0点)、「どちらかといえばそう思う」を2点(①では1点)、「どちらかといえばそう思わない」を1点(①では2点)、「まったくそう思わない」を0点(①では3点)として点数を与え、回答者ごとに総点を算出した。その後、総点によって回答者全体を3分し、認知度が高い群、中程度の群、低い群に分けた。分析に当っては認知度が中程度の群は使用せず、高い群と低い群の2群を用いた。

²⁰ ①私の行動が地球温暖化防止につながる②地球温暖化は私の努力ではどうしようもない③少しずつでも地球温暖化に取り組むことが大事である、の3設問を用意し、「非常にそう思う」を3点(②では0点)、「どちらかといえばそう思う」を2点(②では1点)、「どちらかといえばそう思わない」を1点(②では2点)、「まったくそう思わない」を0点(①では3点)として点数を与え、回答者ごとに総点を算出した。その後、総点によって回答者全体を3分し、認知度が高い群、中程度の群、低い群に分けた。分析に当っては認知度が中程度の群は使用せず、高い群と低い群の2群を用いた。

²¹ 5%有意水準でカイ二乗検定を実施した。

図 8-2 に示すように、温暖化の深刻さの認識度や対策行動の有効感の認知度が高い群において、行動採用率が高くなる傾向が見られた。このことから、生活者が地球温暖化が引き起こす問題や温暖化対策の有効性に関する正しい知識を取得することは、対策行動の普及促進には有効であると考えられる。

一方、買い替え対策の一部において、温暖化の深刻さの認識度などの高さが行動採用率の高さに結びついているとは言えないものが存在しており、温暖化のリスクや対処有効性の認知だけでは行動採用には不十分である。こうした場合には、経済的障壁や物理的障壁の解消がより重要と考えられる。

8.4 WG での調査そのものが持つ教育効果について

本 WG において実態調査を進める過程で、「こうした調査活動への参加そのもの」が、地球温暖化について考える重要なきっかけとなり、意識向上や行動変容に対して少なからず影響を与えていることが明らかとなった。

例えば生活者ヒアリングでは、「ヒアリングへの参加を通じて、自らの行動の実践状況について考えるきっかけが与えられた」との声が聞かれた。また、生活者アンケートにおいては、回答者全体の約 1 割(80 名弱)から、「回答を通じて自らができる行動について関心が高まった」など、教育的効果を受けた旨の回答が得られた(Q49(自由記述))。本 WG での検討作業を通じた教育的効果も、重要な成果とみなすことができると考えられる。

9. まとめ

9.1 本WGの成果について

本WGでは、これまでの中長期ロードマップにおいて「普及」の視点や「生活者」の視点が十分に考慮されておらず、対策行動について生活者が理解して採用することが難しい、との問題意識をもとに検討を開始した。はじめに、検討に当たっての4つの視点を整理し、それをもとに生活者や対策機器の実態をきめ細やかに把握することを試みた。実態調査を通じて得られた知見をもとに、中長期目標を目指した戦略の検討や、将来の暮らしイメージの描出を行った。本WGにおける具体的な成果を以下に整理する。

(1) 検討のための4つの視点の用意

生活者ヒアリングや各種知見の整理を通じて、生活者の実態把握および普及戦略の検討を進めるに当たっての重要な視点として、「ひと」、「もの」、「ネットワーク」、「しくみ」の4つの視点を整理した。これらの視点に基づいて、生活者ヒアリングや生活者アンケートを通じて、生活者／機器の実態把握を試みた。

(2) 生活者／対策の実態把握

生活者や対策機器の実態について、きめ細やかに把握するために、生活者ヒアリングや生活者アンケートを実施した。その結果を、「ひと」、「もの」、「ネットワーク」の視点から整理・分析し、「しくみ」に係る課題を抽出した。

「ひと」の視点からは、対策行動の採用タイミングとしてライフイベントに注目することが重要と考えられること、対策機器の導入状況は住居形態や家族構成など住まい方の影響が大きいと考えられること、生活者の多くは地球温暖化に対して肯定的であると考えられること、などの知見が得られた。

「もの」の視点からは、LED電球及び省エネ型エアコンはアーリーマジョリティに達しており、今後スムーズに普及が進む可能性があること、高効率給湯器や断熱改修、太陽光発電の大幅普及には、政策等のでこ入れが不可欠な段階であること、などの知見が得られた。また、導入障壁は機器ごとに異なるものの、共通する3つの障壁(経済性やタイミングに係る障壁、もったいないなどの買い替えの受容性に係る障壁、借家であることなど物理的な障壁)を抽出することができた。一方で、機器の採用理由としては、経済合理性だけではなく、温暖化対策への貢献やノンエナジーベネフィットが重要な役割を果たしていると考えられた。

「ネットワーク」の視点からは、ネットの閲覧や町内会等でのクチコミが重要な情報伝達ルートとなっていると考えられること、NPO/NGOなどを介した情報伝達が行動変容に重要な役割を果たしていると考えられること、などの知見が得られた。

(3) 中期目標を目指した戦略の検討、2020年の暮らしイメージの提示

これらの知見を元に、生活者に行動変容を促すための戦略について検討した。生活者に対するアプローチとしては、機器ごとに「打てば響く層」を同定するとともに、行動変容を促すためのコミュニケーション手法を検討することが重要と考えられた。「打てば響く層」については、LED電球や省エネ型エアコンでは持家住宅の居住者が、高効率給湯器や断熱改修、太陽光発電については、持家戸建住宅の居住者が該当すると考えられた。また、生活者とのコミュニケーションにおいては、ライフイベントなどのタイミングを逃さないこと、ノンエナジーベネフィットを有効活用することなどが重要と考えられた。さらに、借家であることなどの物理的な障壁に対しては、生活者に対するアプローチだけでは限界があることから、生活者以外の主体に対するアプローチ方法や、必要とされる制度について検討を行った。

戦略の検討に加えて、将来の暮らしの具体的なイメージを持つことが、対策行動を起こす動機付けになると考えられるため、2020年の暮らしのイメージ像を探るワークショップを開催した。その結果、3つの暮らしのイメージ像が得られた(シナリオ A:省エネ機器への積極買い替え、シナリオ B:シェアする暮らし、シナリオ C:農的な暮らし)。これらのイメージ像について、生活者の志向を調査したところ、約7割がシナリオ A を選択し、今回のアンケート結果からは、生活者の多くは現状の生活スタイルをあまり変化させず、対策機器の買い替えによって実現される社会像を志向していると考えられた。

(4) 長期目標を目指した戦略の検討、その他の成果

本WGでは、2050年を見据えた取組についても検討を行った。その結果、長期にわたって温暖化対策を継続して進めるためには、NPO/NGO など、すでに重要な役割を果たしているコミュニティに対しては、その役割の維持・増進を図るとともに、現状では行動変容の決め手となっていないコミュニティについて、その有効活用方法を検討することが重要と考えられた。また、行動変容施策の効果を継続的に高めていくためには、学校教育や生涯教育を通じて、意識向上・啓発活動を続けていくことが重要であると考えられた。

また、本WGにおける実態調査を進める過程で、「こうした調査活動への参加そのもの」が、地球温暖化について考える重要なきっかけとなり、意識向上や行動変容に対して少なからず影響を与えているとの意見があった。こうした教育的効果も、本WGの重要な成果の一つとなった。

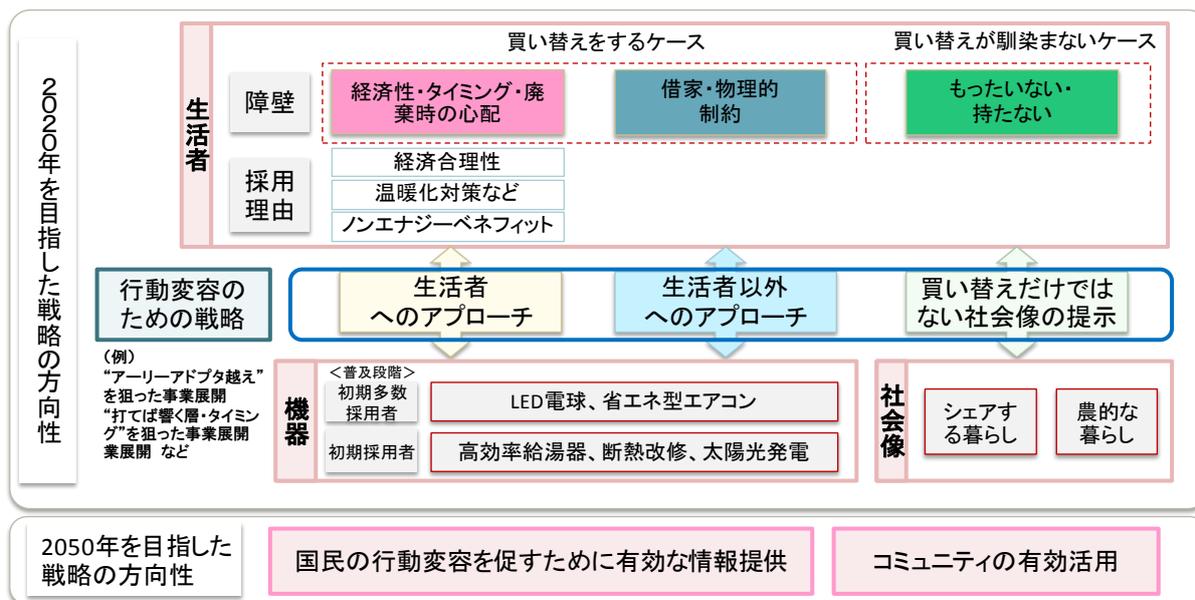


図 9-1 本 WG の成果

9.2 今後の課題

本 WG では、生活者へのヒアリングやアンケート調査を通じて、その実態や対策行動の採用状況について整理・分析し、それらの調査結果を踏まえ、マーケティングやコミュニケーション等の観点から、生活者に行動変容を促すための戦略の方向性を明らかにした。

しかしながら、さらに、国民のより広い層の意識に働きかけるためには、より具体的な戦略の策定やコミュニケーション手段の検討が必要である。このため、まだ検討が不十分と思われる箇所や、調査の結果あらたに明らかになった課題などについて、以下に整理する。

- マーケティングの観点

電球やエアコンは各戸に 1 つ以上設置されている可能性が高い。実際に削減効果を上げるためには、各戸が保有する全ての電球やエアコンを、省エネ型に交換することが求められる。しかし、機器の保有実態を把握することは現状では難しいため、LED 電球や省エネ型エアコンの普及実態については、より入念な調査が必要と考えられる。

断熱改修については、壁工事を含む複雑な施工が必要なものから窓ガラスの二重化など比較的簡易な施工でできるものまで、対象が幅広く存在しており、改修工事の実施状況などが必ずしも正確に把握されていない。断熱改修についても、詳細な実態把握が求められると考えられる。

- コミュニケーションの観点

本 WG では、実態調査を通じて、機器ごとの採用理由やタイミング等について整理を行った。しかし、行動変容を促すのに重要な役割を果たすと考えられる「ネットワーク」については、更なる検討が必要と考えられた。例えば、イノベーション普及理論では、オピニオンリーダーを中心とする人的ネッ

トワークを介して、クチコミによって普及が拡大するとされている。また、ゴミ分別行動においては、町内会や地域のネットワークが活用され、「見る・見られる」効果によって対策行動の実践が広まっていることが指摘されている。今回の調査では、インターネットや NPO/NGO といったネットワークが、行動変容に一定の役割を果たしていることを明らかにできたが、それ以外のネットワークについては、現状の役割や活用ポテンシャルを十分に把握できなかった。種々のコミュニティがどのような役割やポテンシャルを持っているかを把握し、その活用方法を検討することが、対策行動を普及させていく上で重要になると考えられた。

また、経済合理性以外の価値について、生活者の意思決定にどの程度の影響を及ぼしているかについても、更に検討が必要と考えられる。例えば、断熱改修によるノンエナジーベネフィットは、改修工事による費用負担と比べて、どの程度評価されるかなどについては、更に定量的に検討を深める必要がある。

● 生活者以外の主体(メーカーや小売店等)や制度の観点

実態調査を通じて、情報提供をしても物理的な理由や経済的な理由により採用に至らない(採用すること自体が難しい)層が一定程度存在することが考えられた。こうした層に対しては、生活者以外のメーカーや小売店の協力、制度面のサポートといった「しくみ」の整備が必要となると考えられた。例えば、賃貸住宅において、住宅オーナーが設備更新を行うインセンティブを働かせることや、賃貸住宅を選ぶ生活者が低炭素型の賃貸物件を選びやすくすること、高額な対策機器の初期費用を下げる方策を検討することなどが考えられる。これらの方策の具体案については、引き続き十分に検討していくことが必要である。中長期ロードマップ小委員会における他 WG とも情報交換をしながら、国内外の成功事例の把握や制度に関する研究を進めることで、具体案を検討していくことが重要と考えられた。

また、リース制度などは有効な制度と考えられるが、生活者ヒアリングの結果、現時点では、認知度が必ずしも高くなく社会的な受容性が低い可能性も考えられた。このような制度の認知度の向上や社会的受容性の向上に際しては、コミュニケーションの観点から、手立てを検討することが重要であると考えられた。

● その他の課題

本 WG の検討は、対策行動の普及のための大枠を提示した段階にある。実際に対策行動が普及するための具体的な打ち手の検討については、より実務的な視点から具体策を練ることが必要であると考えられた。また、具体策については、その有効性を検証して、どの程度の効果が見込めるかを検証する必要があると考えられた。

また、本 WG でのアンケートやヒアリングは対策行動のうち代表的な事例を調査したものであり、生活者の対策行動について網羅的に調査したものではない。このため、既存の他の調査結果も十分に活用しつつ、更に必要に応じて調査内容を充実させていく必要がある。

以上