

BECC JAPAN 2022 セッションA2-3

北海道における高効率エアコン選択を促す メッセージ手法の検証

日時：2022年7月28日（木）

場所：Web開催

○土屋 友和（株式会社 住環境計画研究所）

連名者：平山 翔、小林翼（株式会社 住環境計画研究所）
北海道環境生活部ゼロカーボン戦略課



株式会社住環境計画研究所



1. 事業の概要

1-1. 背景と目的

2. 実証概要

2-1. 実施条件

2-2. 提示したメッセージ

2-3. 商品選択画面の画像

2-4. 実施手順の詳細

3. 実証実験における効果検証

3-1. 商品の選択率

3-2. 商品選択時に注目した内容

3-3. 結果の考察

参考資料

1. 事業の概要



1-1. 背景と目的

背景

家庭部門の北海道の温室効果ガス排出量の割合は全国と比較すると約1.5倍大きい、また人口1人当たりの排出量も全国と比較すると約1.3倍多い

⇒2050年までの「ゼロカーボン北海道」実現のためには道民の自発的な温室効果ガス削減行動の実践が必要である

目的

家庭部門における道民の温室効果ガス削減行動を促進するため、温室効果ガス排出に関する道民の行動特性を検討し、行動科学の知見（ナッジ等）を活用し、行動変容を促す有効な手法を構築する

⇒WEBモニターを用いた効果検証(実験)を実施する

2. 実証概要



2-1. 実施条件

検証項目

エアコン購入場面において**ナッジを用いたメッセージ**が高効率製品の選択率に影響するか検証する

作業仮説

ナッジを用いたメッセージを提示すると、提示していない場合よりも**高効率製品の選択率が高くなる**

実験方法

量販店での**仮想購買場面**を想定した**Web実験**により検証
⇒インターネットモニター調査による実験

分析方法

RCT (ランダム化比較試験)
⇒ランダム割付によって実験対象者全体を実験群と統制群に分類して差の比較を行う

- 調査会社：GMOリサーチ株式会社
- 調査期間：2022年1月14日(金)～18日(火)
- 調査対象：WEBモニター720名
- 男女比：1対1
- 年齢層：30-39歳、40-49歳、50-59歳、60-64歳
- 地域：北海道の居住者
- 割付：180人×実験条件4グループ

シナリオ文の提示

対象者には実験開始直後に以下の場面についてのシナリオを読んでもらう。

- ①「夏が近づき、暑くなってきたある日、あなたのお宅の部屋に新しいエアコンを購入することになり、あなたが良く利用している家電量販店に行くことにしました。」
- ②「家電量販店についたあなたは、エアコン売場に向かいました。商品を選んでいたところ、あなたは次のような広告があったため、読んでみることにしました。」

2-3.提示したメッセージ



- グループごとに異なるナッジ要素を用いたメッセージを作成し、商品選択前に提示した

グループ1

グループ2

グループ3

グループ4

○損失回避

○社会規範

○選択肢の構造化 (Easy)

メッセージ無し

エアコンを買うとき、
値段だけで選ぶと損するかも？



- ✓ **ランニングコストも重要！**
エアコンは一度買うと10年以上も使用されます。本体価格だけではなく、年間の電気代も比べないとトータルで損していることも。
- ✓ **電気代はどこで比較する？**
省エネラベルには省エネ性能と電気代の目安が書かれています。



エアコンの省エネラベル
表示例

エアコンを夏以外にも
使用する人が増えています！



- 北海道では
- ✓ **エアコン使用者の6割が暖房に使用！**
特に、本格的な冬に入る前や、春先にエアコン暖房が活躍しています。
- ✓ **暖房にも使うなら省エネ製品がおすすめ！**
省エネラベルを目安に選んで、暖房にも冷房にも賢く使いましょう。星が多い製品がより省エネになります。



エアコンの省エネラベル
表示例

エアコンをエコでお得に選ぶ
3つのポイント！



- ✓ **ポイント① 適用畳数を確認！**
使用するお部屋の広さに合った製品を選びましょう。
- ✓ **ポイント② 最新機能をチェック！**
換気や自動フィルター掃除など便利な機能があります。
- ✓ **ポイント③ 省エネ性能が高い製品を選ぶ！**
省エネラベルの星の数や達成率で比較しましょう。



エアコンの省エネラベル
表示例

図1. 提示したメッセージ

2-4. 商品選択画面の画像



- 店頭の商品陳列状況を模した商品画像を提示し、**購入したいと思う1商品を選択**させる

商品A		商品B	
<p>寒冷地仕様</p> <p>この商品の省エネ性能は？</p> <p>★☆☆☆☆</p> <p>40,851円</p>	<p>主に14畳</p> <p>冷房 11畳～17畳 4kW 1,220w</p> <p>暖房 11畳～14畳 6kW 1,600w</p> <p>低温暖房能力：7.3kW</p> <p>タイプ：壁掛け</p> <p>自動フィルター：洗淨</p> <p>センサー種類：—</p> <p>除菌：○</p> <p>脱臭：—</p> <p>PM2.5対応：—</p> <p>スマートスピーカー対応：—</p> <p>電源：200V</p>	<p>寒冷地仕様</p> <p>この商品の省エネ性能は？</p> <p>★☆☆☆☆</p> <p>37,827円</p>	<p>主に14畳</p> <p>冷房 11畳～17畳 4kW 1,190w</p> <p>暖房 11畳～14畳 6kW 1,590w</p> <p>低温暖房能力：7.8kW</p> <p>タイプ：壁掛け</p> <p>自動フィルター：洗淨</p> <p>センサー種類：人感</p> <p>除菌：—</p> <p>脱臭：—</p> <p>PM2.5対応：○</p> <p>スマートスピーカー対応：—</p> <p>電源：200V</p>
<p>標準工事費込</p> <p>税込み価格</p> <p>137,000円</p>	<p>標準工事費込</p> <p>税込み価格</p> <p>151,000円</p>		
商品C		商品D	
<p>寒冷地仕様</p> <p>この商品の省エネ性能は？</p> <p>★★★★★</p> <p>35,208円</p>	<p>主に14畳</p> <p>冷房 11畳～17畳 4kW 960w</p> <p>暖房 11畳～14畳 6kW 1,430w</p> <p>低温暖房能力：9.2kW</p> <p>タイプ：壁掛け</p> <p>自動フィルター：洗淨</p> <p>センサー種類：人感</p> <p>除菌：○</p> <p>脱臭：○</p> <p>PM2.5対応：○</p> <p>スマートスピーカー対応：—</p> <p>電源：200V</p>	<p>寒冷地仕様</p> <p>この商品の省エネ性能は？</p> <p>★★★★★</p> <p>28,782円</p>	<p>主に14畳</p> <p>冷房 11畳～17畳 4kW 880w</p> <p>暖房 11畳～14畳 6kW 920w</p> <p>低温暖房能力：9.2kW</p> <p>タイプ：壁掛け</p> <p>自動フィルター：洗淨</p> <p>センサー種類：人感・床温度</p> <p>除菌：○</p> <p>脱臭：○</p> <p>PM2.5対応：○</p> <p>スマートスピーカー対応：○</p> <p>電源：200V</p>
<p>標準工事費込</p> <p>税込み価格</p> <p>177,000円</p>	<p>標準工事費込</p> <p>税込み価格</p> <p>213,000円</p>		

- 商品A・B・C・Dの順番で省エネ性能が高くなり、省エネレベルの星の数が異なる。
- 商品Aは★2つ、商品Bは★3つ、商品Cは★4つ、商品Dは★5つ

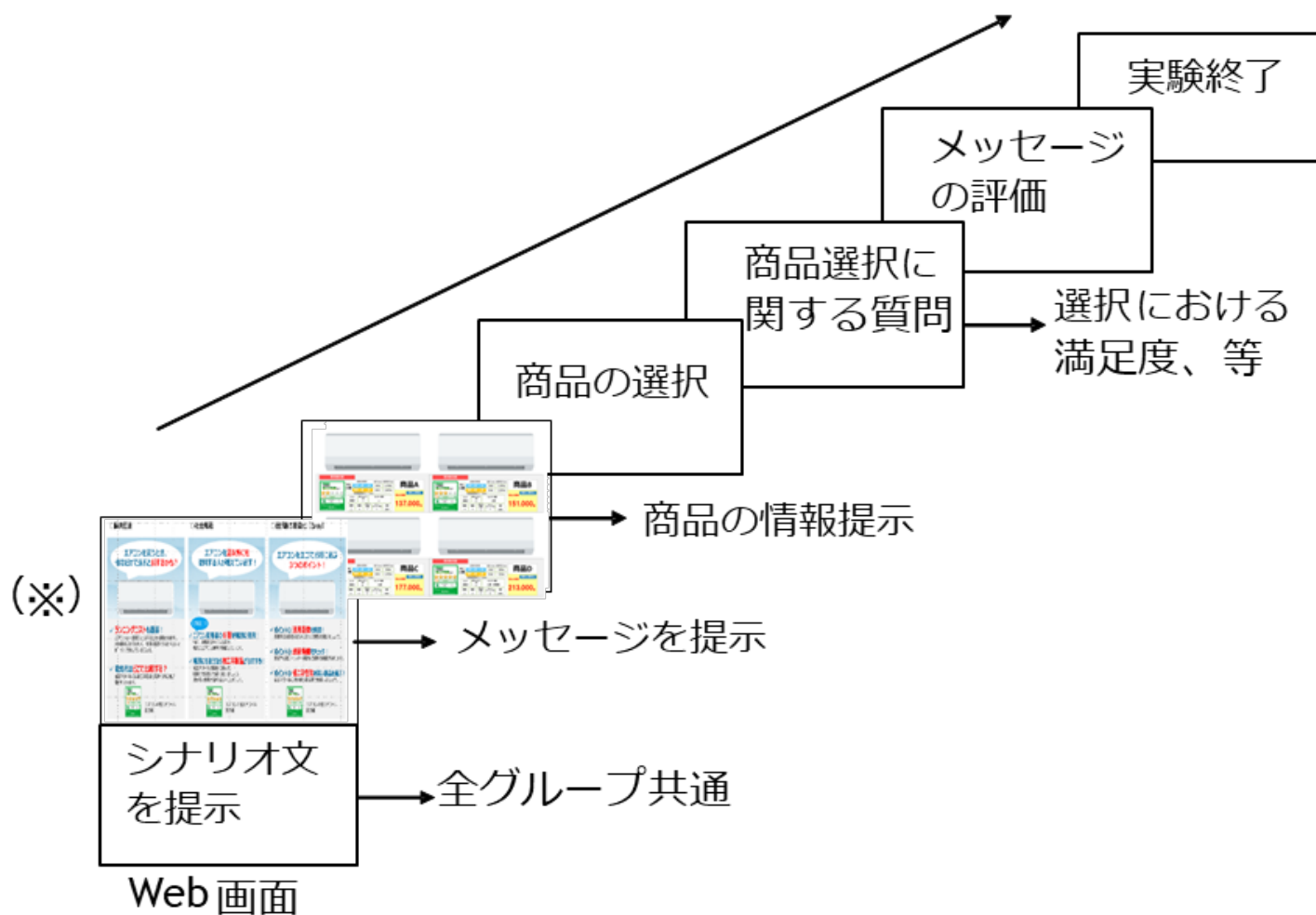
※実際の商品選択に近づけるため、実在の製品をもとに省エネ性能や機能、価格の異なる仮想の4商品を提示

※省エネ性能は星の数ごとの中央値を使用

※価格については各省エネ性能ごと製品価格を「価格.com」のデータより計算

図2. 提示した商品

2-5. 実施手順の詳細



(※ グループ1はメッセージ無し)

図3. 実施の流れ

3. 実証結果



3-1. 商品の選択率

- いずれのグループも**製品C(省エネ性能★4つ)**の選択率が最も高かった
- メッセージを見せていないグループ1に比べて、それ以外のグループでは製品Aの選択率が低く製品Cの選択率が高い傾向にあるが、**製品別の選択率に有意な条件差はみられなかった**

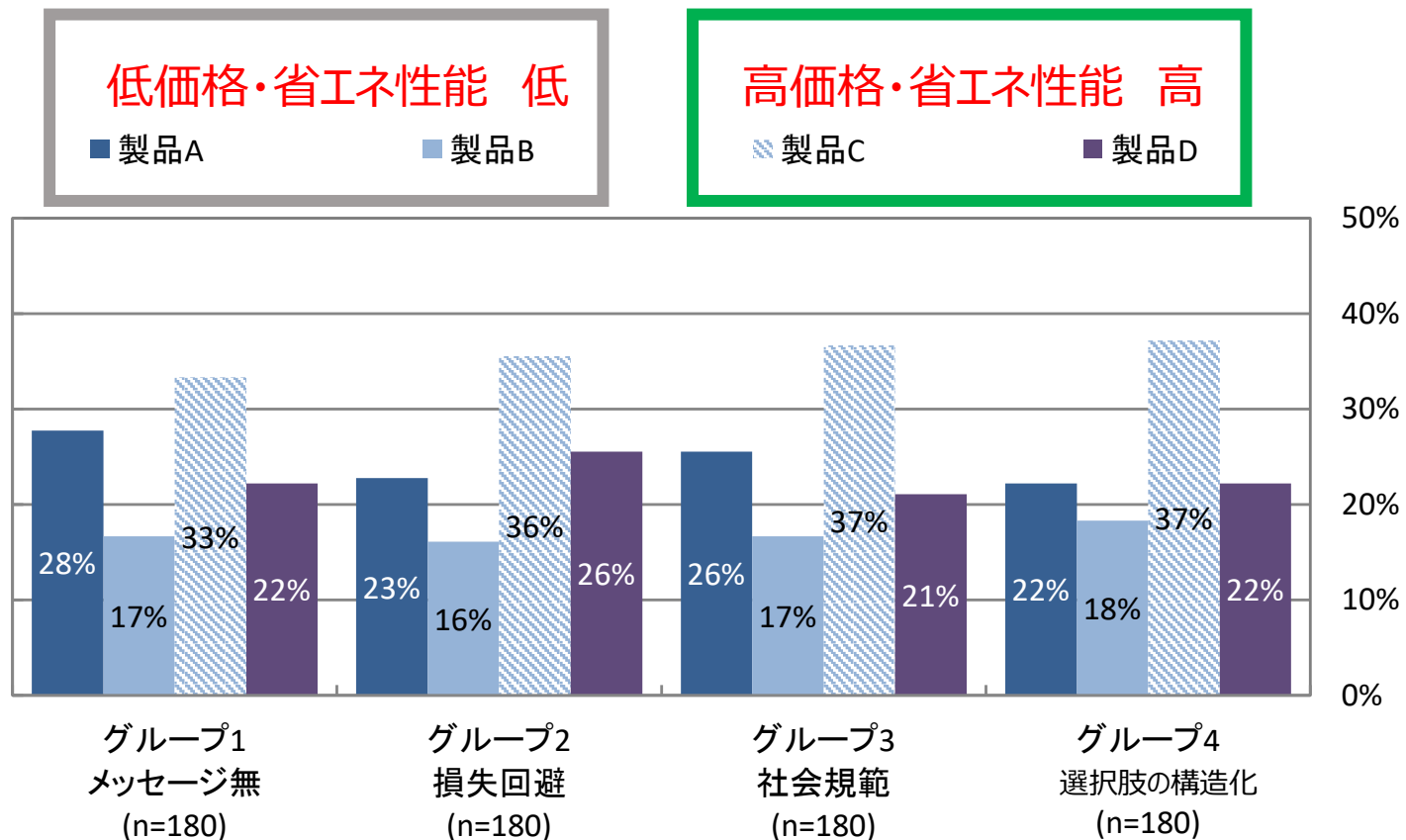


図4. 商品の選択率



3-2. 商品選択時に注目した内容

- いずれのグループも**本体価格に注目している割合が最も高い**
- グループ2（損失回避メッセージ）では特に**省エネ性能の高さや年間の電気代に注目した割合が他のグループを上回っており、このことが省エネ性能の高い製品の選択を促したと考えられる**

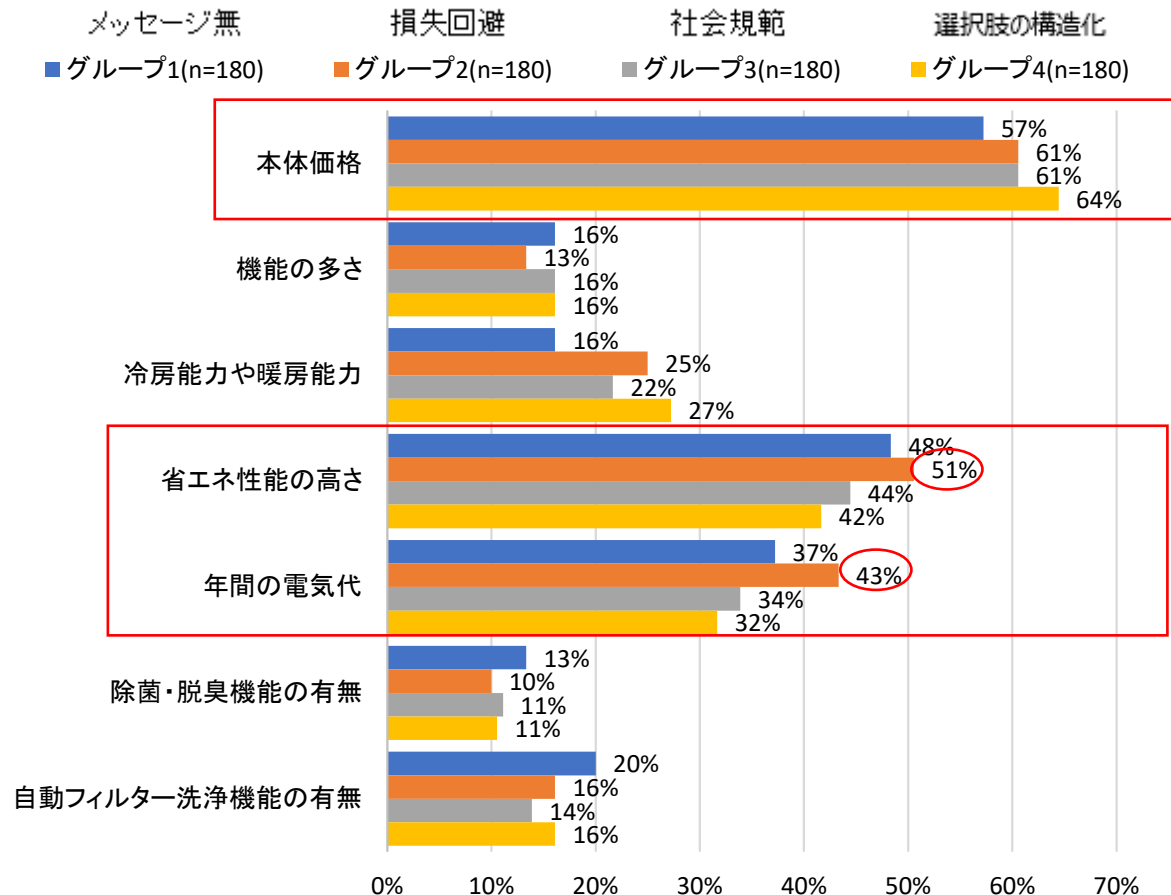


図5. 商品選択時に重視した内容（複数回答）



結果のまとめと考察

- グループ間で高効率エアコン(商品C・D)の選択率に統計的な有意差は見られなかったものの、メッセージを受け取ったグループの方が、受け取っていないグループに比べ省エネエアコンの選択率が高かった
- 全てのグループで商品選択時は本体価格に注目している割合が最も高い
- グループ2（損失回避メッセージ）では、高効率エアコンの選択率がやや高く、省エネ性能の高さや年間の電気代にも注目していることから、今回のメッセージの中では有効に作用した可能性がある

本研究は北海道委託事業「脱炭素社会に向けた行動変容促進事業」の一環として実施した成果である。

参考資料



参考：実施条件

- 仮想の家電製品（エアコン）購入場面を設定し、**メッセージ閲覧後の高効率製品選択率を比較**

○実験設計

①ランダム化

②介入

③効果検証

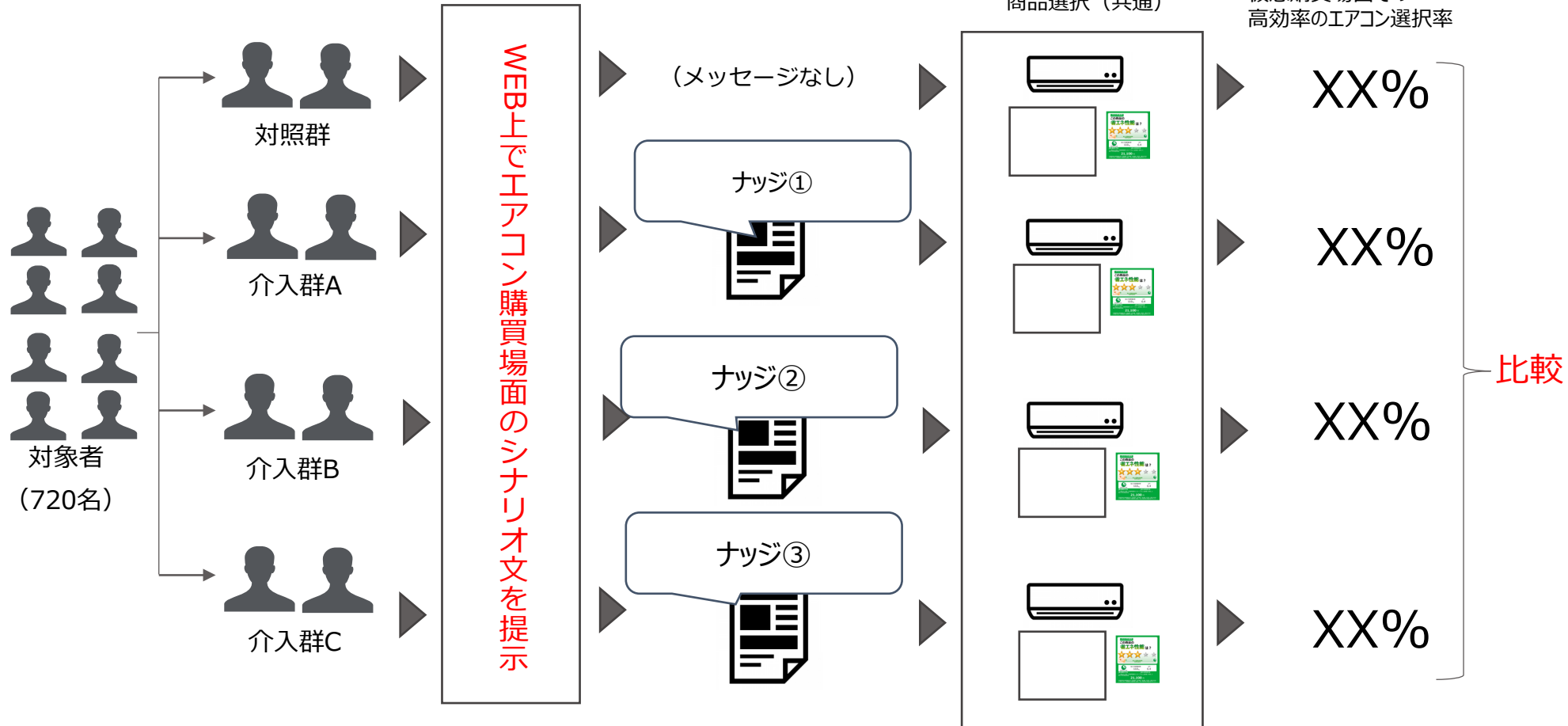


図. 実験設計

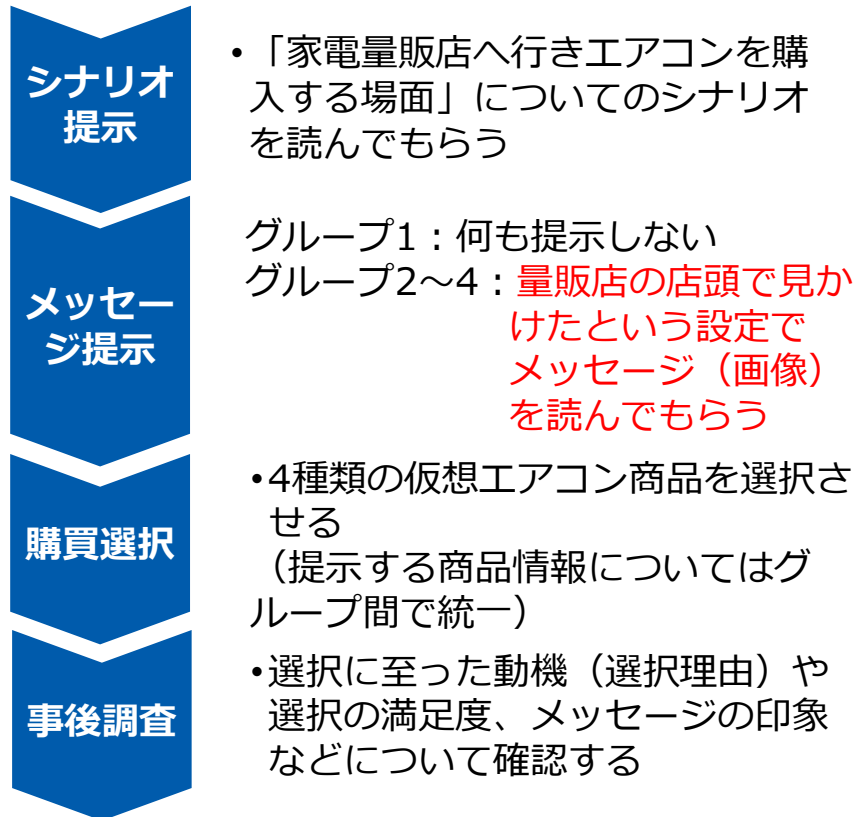


図. 実施手順



参考：商品の選択率

- 省エネ性能の高い商品CとDの選択率を比較したところ、グループ2が最も高く、グループ2～4の選択率がグループ1を上回っているが、**グループ間で統計的有意差はみられなかった**
- 選択したエアコンの省エネ性能の平均値を比較しても同様の傾向がみられたが、**グループ間で統計的な有意差はみられなかった**

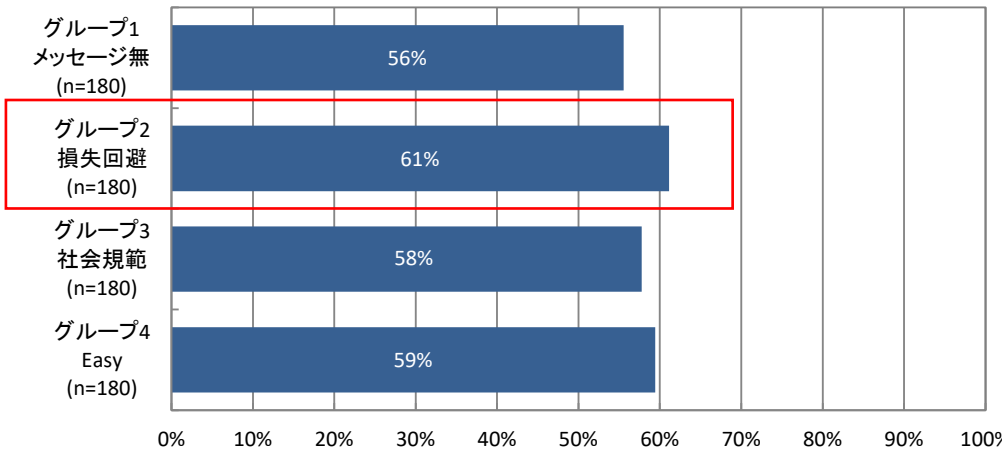


図. 省エネ性能の高い製品（★4・★5（合算））の選択率

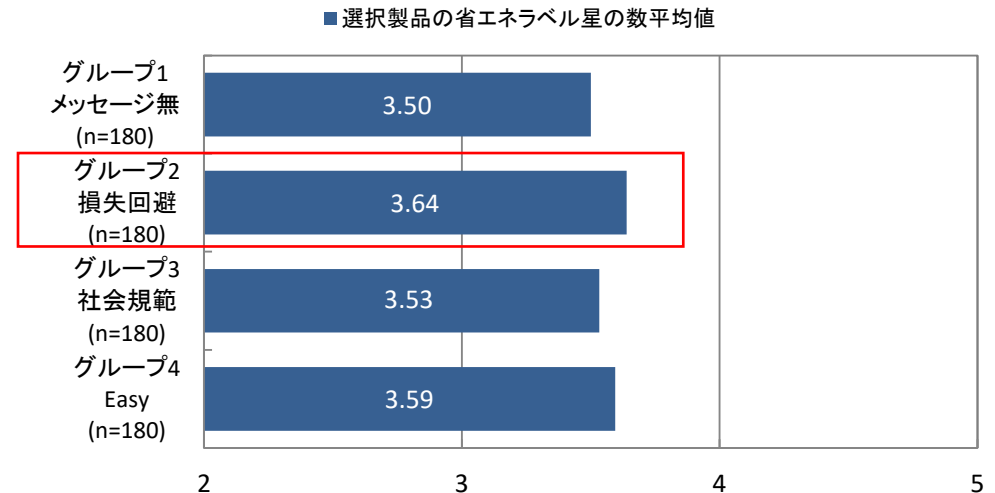


図. 選択した商品の省エネラベル中の星の平均値

参考：商品選択時の意識・満足度



- メッセージを見せたグループのうち、**グループ3の商品選択への満足度、および他の意識は他のグループと比べてやや低い**

■ とてもよく当てはまる ■ やや当てはまる ▨ どちらともいえない ■ あまり当てはまらない ■ まったく当てはまらない

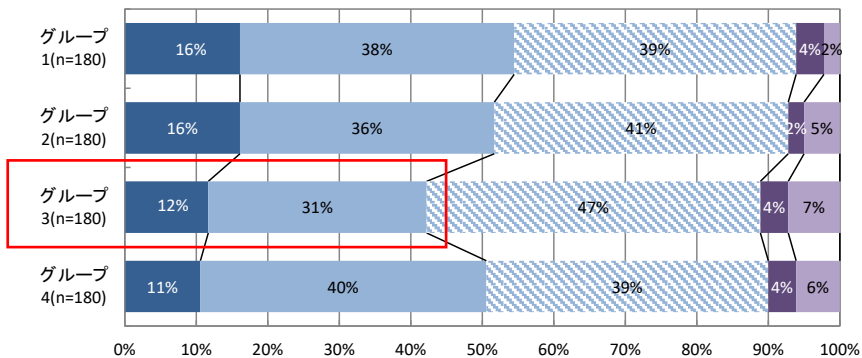


図. 商品選択に満足している

■ とてもよく当てはまる ■ やや当てはまる ▨ どちらともいえない
■ あまり当てはまらない ■ まったく当てはまらない

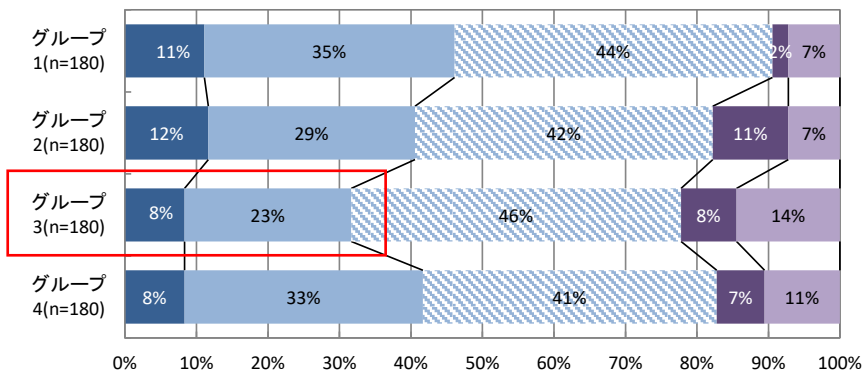


図. 選択した商品を実際に使ってみたい

■ とてもよく当てはまる ■ やや当てはまる ▨ どちらともいえない
■ あまり当てはまらない ■ まったく当てはまらない

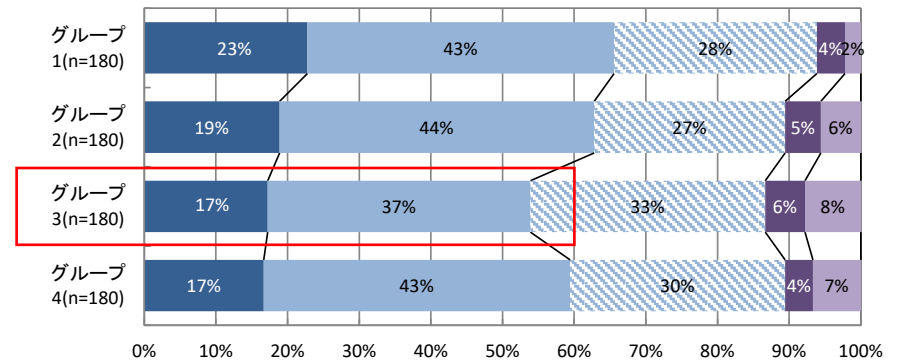
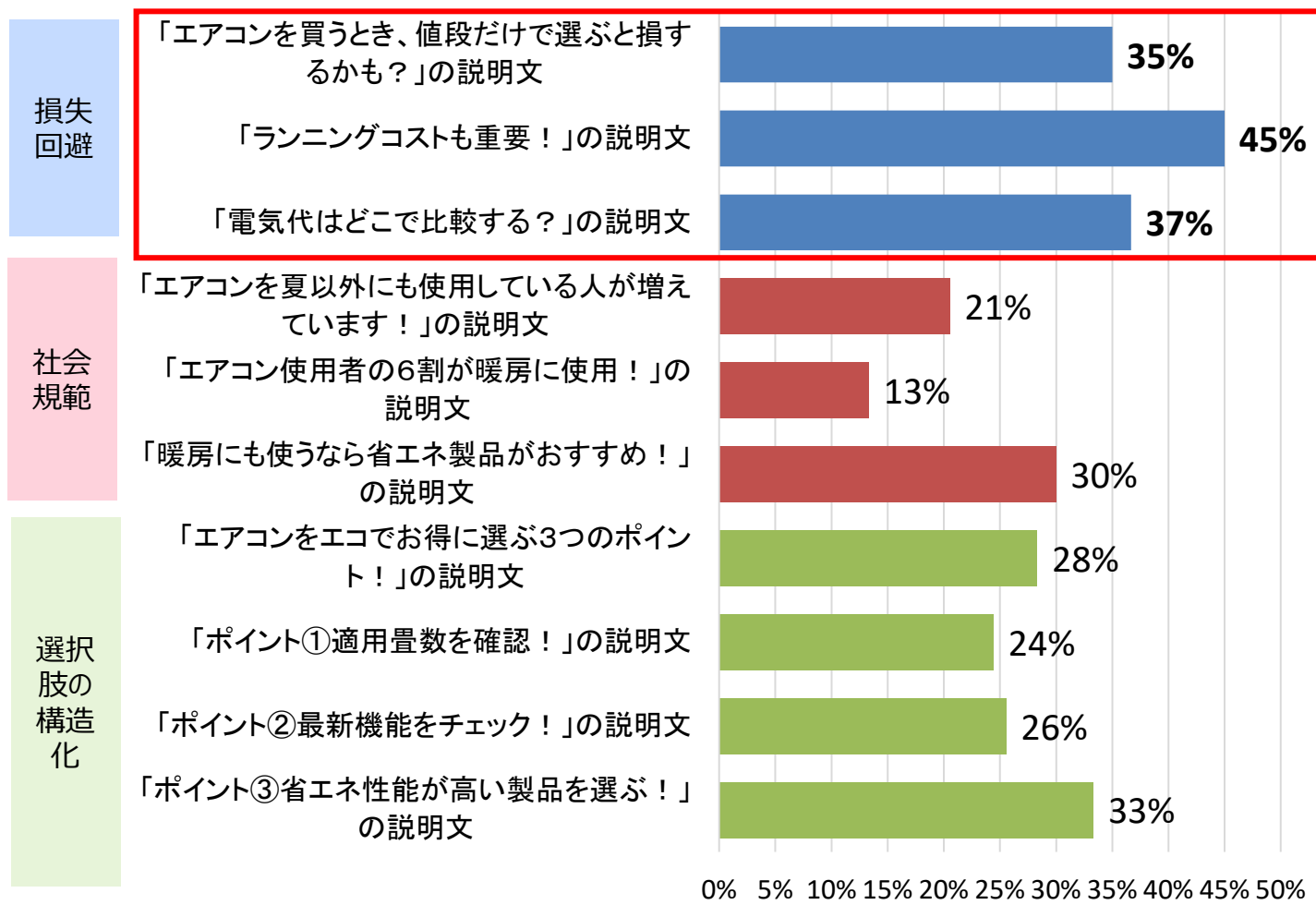


図. 商品選択を現実的に自分自身が買う想定をして選ぶことができた



- ランニングコストが重要であるというグループ2のメッセージの反応率が高く、より回答者の興味を引いた可能性がある。



0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45% 50%

メッセージの中で注目した内容（複数回答）

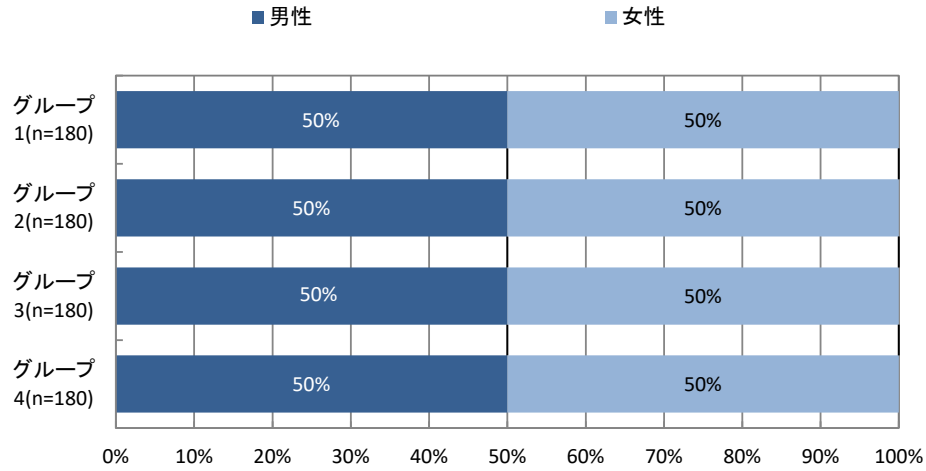


図. 性別

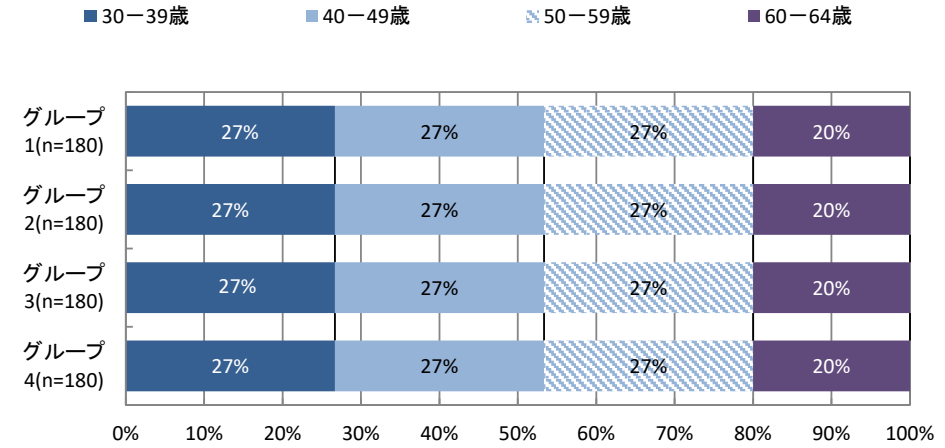


図. 年齢

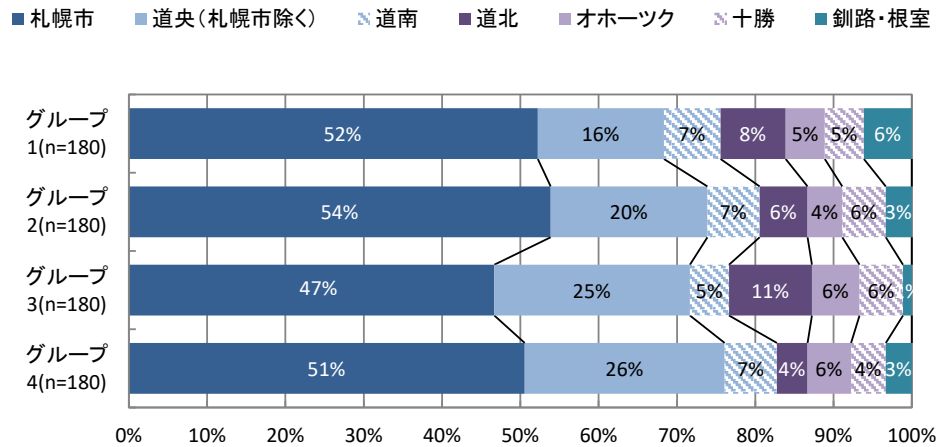


図. 地域

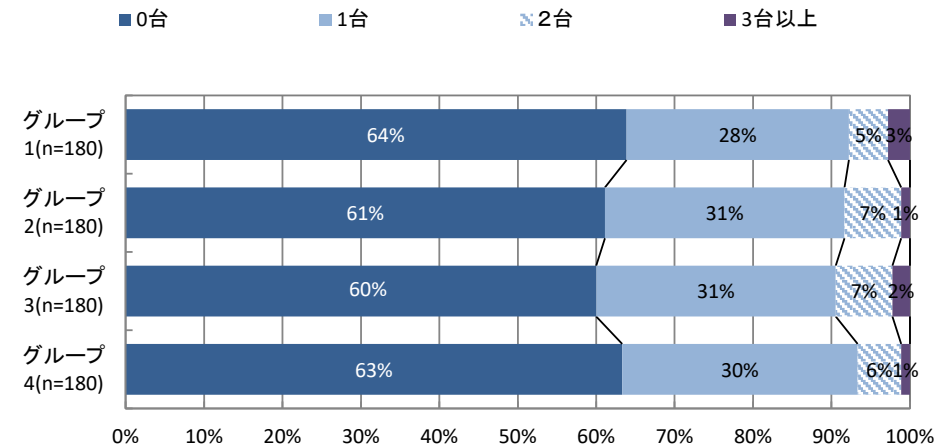


図. エアコン台数

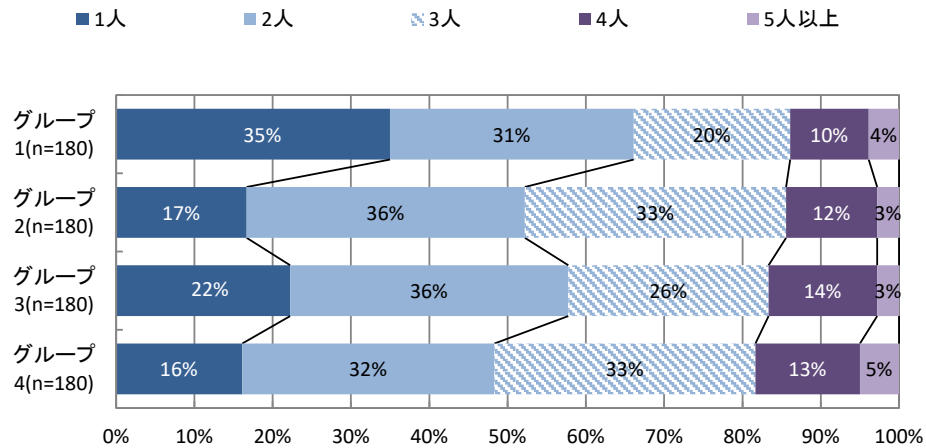


図. 世帯人数

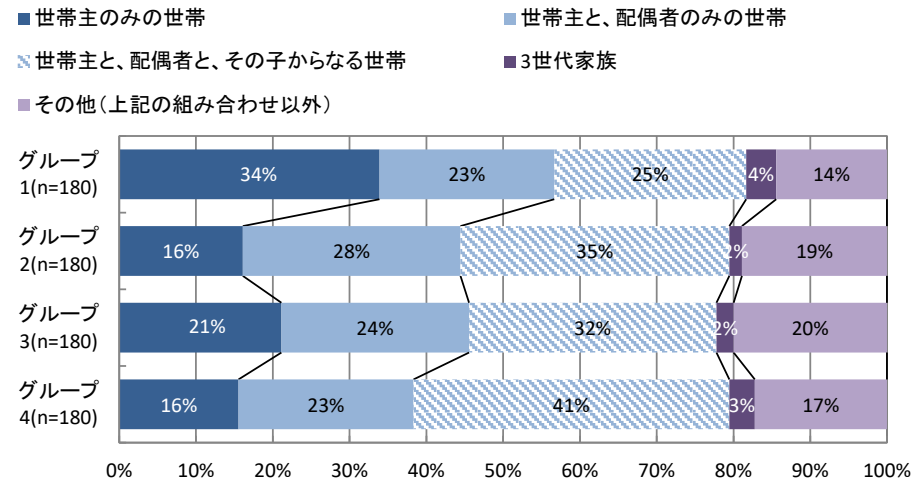


図. 世帯類型

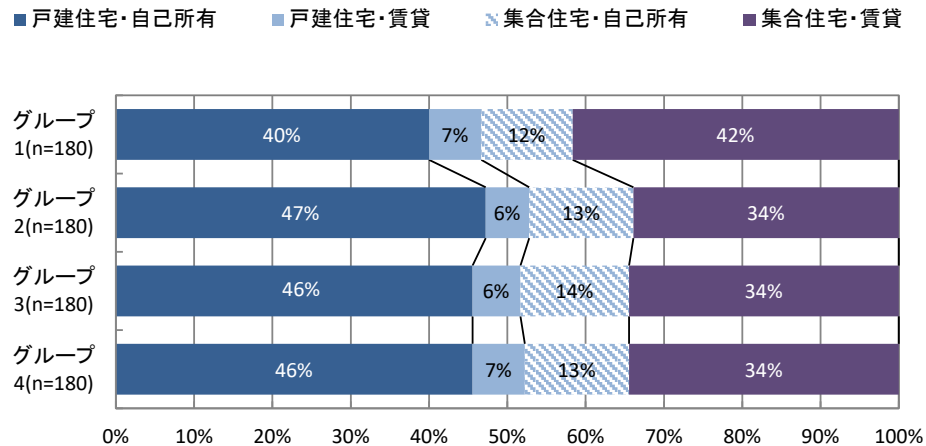


図. 住宅の建て方

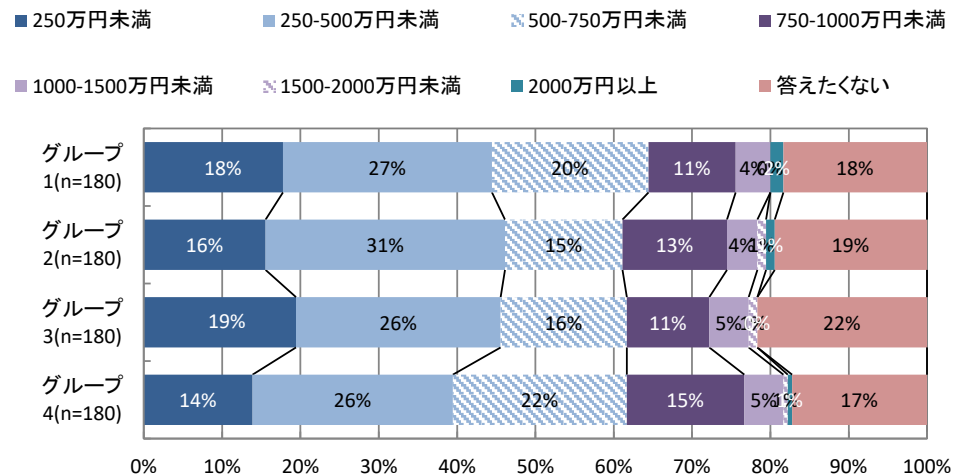


図. 世帯年収



これから、ある仮想の商品購入場面についてのシナリオを読んでもいただきます。
シナリオや画像をよくお読みいただいたうえで質問にお答えください。
※シナリオの場面とあなたが置かれている状況が異なる場合がございますが、ご自身のことであると想像してお読みください。

夏が近づき暑くなってきたある日、あなたのお宅の居間に新しいエアコンを購入することになり、あなたがよく利用している家電量販店に行くことにしました。

前のページに引き続き、以下のシナリオについて、シナリオの内容をあなたご自身のこととしてお読みいただき、次のページにお進みください。

家電量販店についたあなたは、エアコン売場に向かいました。
商品を選んでいたところ、あなたは次のような広告があったため、読んでみることにしました。



Q3.

先ほどの商品選択の際に商品のどの部分に注目しましたか。次の中から特に注目した部分を最大3個まで選んでください。

(3つまで) 【必須】

- 本体価格
- 機能の多さ
- 冷房能力や暖房能力
- 省エネ性能の高さ
- 年間の電気代
- 換気機能の有無
- 自動お掃除機能の有無

Q4.

先ほどの商品選択の前に見せた広告についておうかがいします。
広告の内容について関心を持ったものはどれですか。

(いくつでも) 【必須】

- 「エアコンを買うとき、値段だけで選ぶと損するかも？」の説明文
- 「ランニングコストも重要！」の説明文
- 「電気代はどこで比較する？」の説明文
- 「エアコンを夏以外にも使用している人、増えています！」の説明文
- 「エアコン使用者の6割が暖房に使用！」の説明文
- 「暖房にも使うなら省エネ製品がおすすめ！」の説明文
- 「エアコンをエコでお得に選ぶ3つのポイント！」の説明文
- 「ポイント①適用量数を確認！」の説明文
- 「ポイント②最新機能をチェック！」の説明文
- 「ポイント③省エネ性能が高い製品を選ぶ！」の説明文
- エアコンの省エネレベルの表示例
- 当てはまるものはない