

緑環境調査報告書 2

「緑環境と、住まい方・省エネルギー行動・意識の関係」

旭化成ホームズ株式会社 暮らしノベーション研究所

知ってますか？
家の緑が豊かだと
Eco したくなる…
そんな関係が
あるんだって！



INDEX

■はじめに	4
■前回調査報告（2011年1月発行）の概要	4
■調査の内容	5
■回答者属性	5
■着目する調査対象	6
1) 本調査にて着目する対象グループ	
2) 緑豊か+省エネ積極的群の属性	
■省エネルギー型ライフスタイルとリビング緑視率	7
1) 省エネルギーへの取り組み意識とリビング緑視率	
2) 実測リビング緑視率	
■省エネルギー型ライフスタイルとリビング周囲の緑環境特性	8
1) リビングから見える緑環境	
2) リビング前庭の植栽	
3) リビング前庭の舗装	
4) リビング前の庭やベランダの緑環境と、庭やベランダを眺める頻度	
■省エネルギー型ライフスタイルと自然を感じる行動	10
1) 自然を感じる行動	
2) 省エネルギー型ライフスタイルと自然を感じる行動	
■省エネルギー型ライフスタイルと屋外における生活行動	12
1) 敷地内の屋外における生活行動	
2) 省エネルギー型ライフスタイルと敷地内の生活行動	
3) 緑環境と敷地内の生活行動、敷地の広さの関係	
■緑環境特性が省エネルギー型ライフスタイルに与える影響	14
1) 前住居と現住居の比較による調査	
2) 共分散構造分析	
■まとめ	16
■庭を楽しむ行動を助けるしつらえ	17
■参考：ヘーベルハウスの外構特性（一般戸建住宅との違い）	18
1) 敷地内にある緑	
2) カーポート床舗装状態	
3) 屋上緑化の有無	
4) 敷地境界の状態と選択理由	



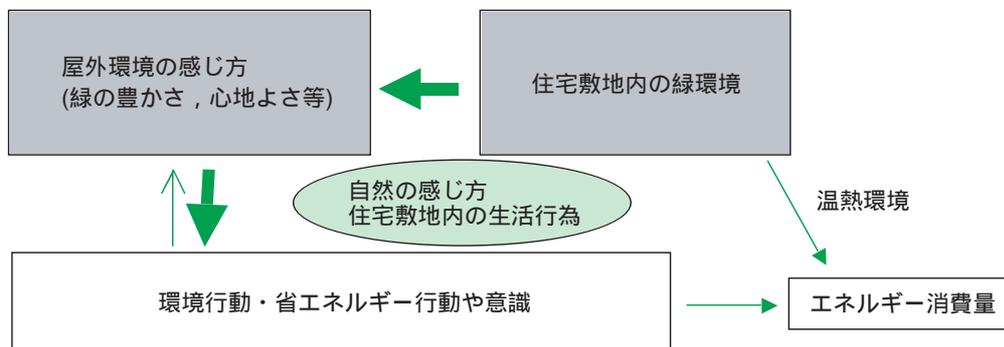
はじめに

・地球規模の環境問題である気候変動や資源枯渇問題に対し、様々な対策がなされる中、住宅分野では快適性とエネルギー消費削減の両立が望まれています。その実現のために日本ではパッシブデザインに関する研究が数多く存在し、中でも緑化はパッシブクーリングとして、温熱環境を調整するための重要な手段とされています。緑のカーテンなどは、公共機関から学校、一般家庭でも涼を得る手段として中広く親しまれるようになりました。

・日本における「緑」は、樹木や草花などの植物から山や森・林などまとまった緑量を持つものまでを指す言葉として使われます。また「緑」は、四季の移り変わりを感じさせる大きな要因であり、情緒的にも日本人にとって大きな意味を持つものです。それらの背景を反映して、緑環境に関する既存研究では、温熱環境に留まらず、居住者の感覚や意識、行動にも影響を及ぼす可能性について指摘されています。

・私たちは快適性とエネルギー消費削減の両立を実現するための一つの視点として、家庭のエネルギー消費と緑環境の関係をとり上げて分析することは重要と考えています。そのためには、緑環境と周辺気温・居住者の感覚や環境意識・エネルギー消費行動について包括的に捉える必要があります。前回調査報告では、これらの内、特に冷房用エアコン使用や窓開け行動について焦点を当て、緑環境とエネルギー消費量の関係について分析を行いました。

・本調査報告では、「**居住者の周辺環境の自然に対する感じ方、敷地内屋外空間（庭、ベランダ、屋上）での生活行動と省エネルギー型ライフスタイルの関係**」「**住宅敷地内の緑環境特性が家庭の省エネルギー型ライフスタイルへ及ぼす影響**」についてご報告します。



※本調査では、太線矢印の関係について分析しました。

前回調査報告（2011年1月発行）の概要

・前回調査報告（2011年1月発行）では、**緑環境と家庭のエネルギー消費行動には、相関関係があり、住宅敷地の緑環境、特にリビング窓前面の緑が豊かだと、住まい手の省エネ行動意識が高く、年間エネルギー消費量が少ないことが分かりました。**

1) 冷房用エアコン使用と窓開け行動の特徴

・全体の傾向として、朝は窓開け・昼～夜にかけてはエアコンを使用する人が多くなっていますが、昼～夜にかけても窓開けの割合が大きい窓開け志向の人と、朝でもエアコン使用と窓開けが半々のエアコン志向の人がいることが分かりました。エアコンを「よく使う」人は、そうでない人に比べて1日3倍以上エアコンを使っています。

2) 緑環境によって冷房用エアコン使用や窓開け行動は変わります。

・「住宅敷地の緑環境」は、冷房用エアコン使用や窓開け行動と関係があり、周辺気温にかかわらず、リビング窓前に緑が多いと冷房用エアコン使用は減り、窓開けが多くなります。

3) 緑環境によってエネルギー消費量は変わります。

・「住宅敷地の緑環境」が豊かな人は省エネ行動意識が高く、年間エネルギー消費量は少なくなります。
・特にリビング窓前面の緑が豊かになるほど、年間エネルギー消費量は削減される傾向があります。

調査の内容

- ・電子メールにて「緑環境に関するアンケート調査」への回答依頼を送信し、ウェブ上に設けたアンケート調査票へ誘導。調査実施期間は2010年9月3日～24日、対象者4,737件に電子メールを送信し、有効回答数は482人でした。またアンケート調査票の回答者のうち、エネルギー消費量調査（電力・ガス使用量の検針票による）に協力が可能であるという回答のあった人に対し、郵送にてエネルギー消費量調査を行っています(図表-1)。

◆図表-1：調査概要

項目	概要	
調査期間	2010年9月3日～24日	
調査対象	都市部温暖地域の戸建住宅居住者（築1～3年）	
調査方法	ウェブ調査票による調査	
有効回答数	アンケート調査票	482件 〔回収率10.2%〕
	エネルギー消費量調査票	96件

- ・アンケート調査票の質問構成は①生活行動、②緑環境に対する感覚・意識や環境問題・省エネルギーへの取り組み意識、③敷地の緑環境や外構、④フェースシートの4つから成ります(図表-2)。調査票中で用いる「緑」という言葉は、樹木や草花などの植物から山や森・林などまとまった緑量を持つものまでを指していますが、特に事前に記述による定義はせず、具体的に回答の選択肢を示すことにより「緑」を想起するように構成しています。

◆図表-2：調査票質問構成

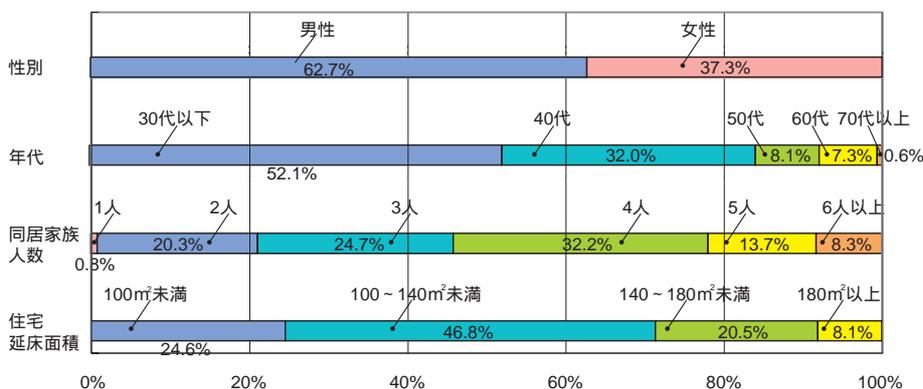
質問内容		質問項目	
アンケート調査票	生活行動	自宅で行われている省エネ・環境行動	冷暖房、入浴、照明、家電利用、環境行動
		エアコン利用・窓開放（前住居・現住居）	エアコン利用頻度、窓開放頻度
		自宅の庭の活用状況	庭の手入れ、のんびりする、遊ぶなど自宅の屋外活動、庭を眺める頻度等
		自然を楽しむ行動	虫の音、夕日、朝日等
	感覚・意識	住宅周辺や敷地の屋外環境の感じ方（前住居・現住居）	涼しさ、蒸し暑さ、緑の豊かさ、四季の変化等
		環境問題・省エネルギーに関する意識（前住居・現住居）	環境問題に対する関心、省エネルギーへの取り組み
	緑環境や外構	住宅敷地内	敷地内にある緑の種類、屋上緑化の状況、敷地内の舗装状況、リビングからの緑の可視状況（感覚尺度、写真測定） 自宅敷地境界の状況等
		住宅周辺（前住居・現住居）	住宅から徒歩10分圏内の緑の種類
		フェースシート	本人 年齢、性別、職業 同居家族 同居家族人数、家族構成 住宅 住宅延床面積、敷地面積、1階建物面積、間取り、設備
	エネルギー消費量調査票	2010年4月～2011年3月分エネルギー消費量	月別電力使用量/料金 月別ガス使用量/料金



回答者属性

- ・本調査の回答者（n=482）の性別、年代、同居家族人数、住宅延床面積（回答n=382）の分布は以下の通り（図表-3）です。平均同居家族人数は3.7人、平均住宅延床面積は122.1㎡です。

◆図表-3：回答者属性

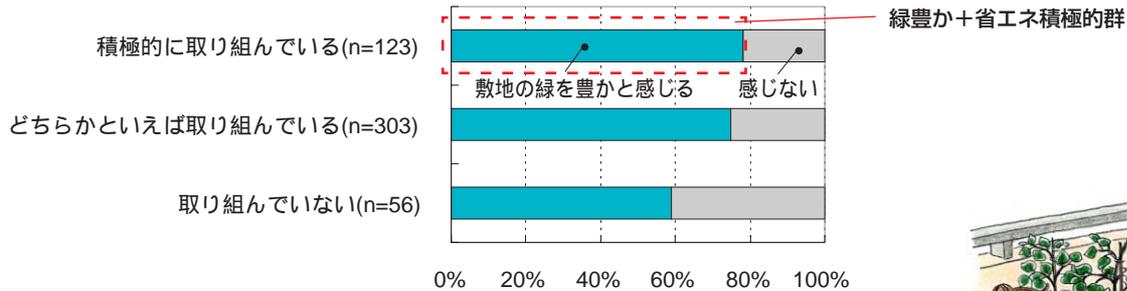


■ 着目する調査対象

1) 本調査にて着目する対象グループ

- ・省エネルギーに積極的に取り組む人は、より住宅敷地の緑を豊かと感じる傾向を示します（図表-4）。本調査では「敷地を緑豊かと感じる」かつ「省エネルギーに積極的に取り組んでいる」と回答した人（以下、緑豊か+省エネ積極的群、n=96）に着目して、次項以降の分析を行います。

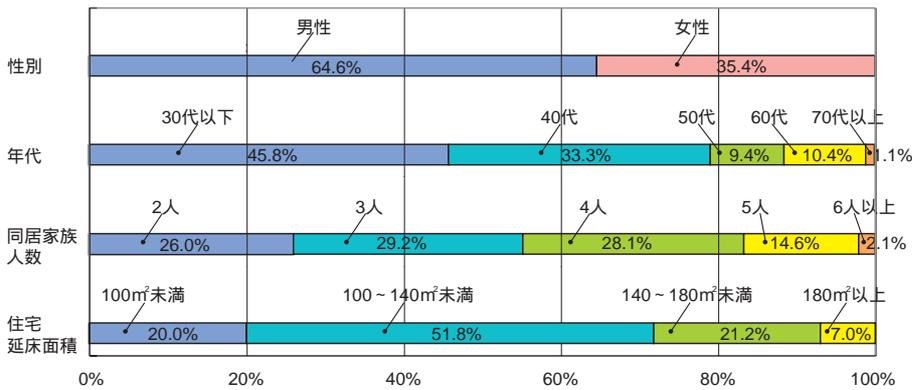
◆ 図表-4：住宅敷地内の緑の豊かさの認知と省エネルギーへの取り組み意識との関係



2) 緑豊か+省エネ積極的群の属性

- ・「緑豊か+省エネ積極的群」の人は、調査対象者全体と比較して各属性の分布はほぼ等しく、特に異なる特徴は見られませんでした。平均同居家族人数は 3.4 人、平均住宅延床面積 122.9 m²です（図表-5）。

◆ 図表-5：省エネルギー型ライフスタイルを有する回答者群の属性



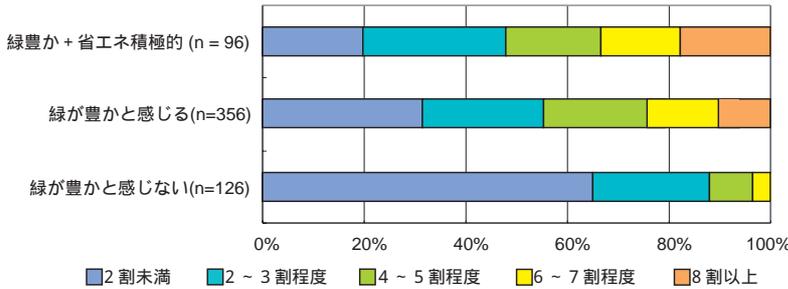
省エネルギー型ライフスタイルとリビング緑視率

・省エネルギーに積極的に取り組む人のリビング緑視率は大きい。緑視率2割は人が感じる緑量のベンチマーク。

1) 省エネルギーへの取り組み意識とリビング緑視率

・敷地内で感じる緑の豊かさと省エネルギーへの取り組み意識による分類と、リビング緑視率の関係について見てみましょう(図表-6)。リビング緑視率は、リビング窓からの眺めにおいて、窓面積に対し認知された緑量の割合です。緑が豊かと感じる人は、そうでない人よりもリビング緑視率が大きく、緑が豊かと感じない人はリビング緑視率2割未満が66.7%を占めます。本調査で着目する「緑豊か+省エネ積極的群」ではリビング緑視率2割以上が80.2%と、最も大きくなっていました。

◆図表-6：省エネルギー型ライフスタイルとリビング緑視率の関係



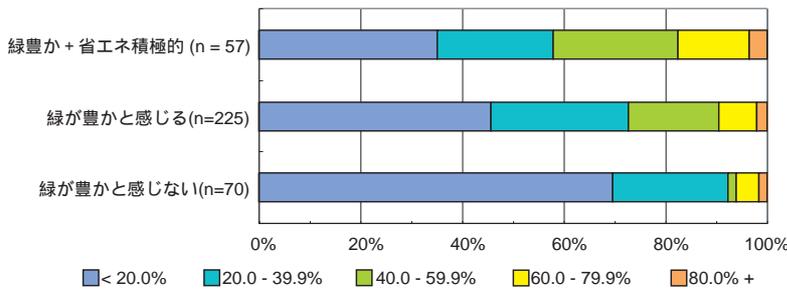
※リビング緑視率について、リビングは大きさや家具配置等が様々で、一定の視点を指定することは難しいと考え、特に立ち位置・視点の位置は指定していません。通常過ごしている居場所からの眺めを思い起こして、リビング窓に占める緑量の割合を回答してもらいました。

2) 実測リビング緑視率

・リビング緑視率には、1)のアンケート回答によるリビング緑視率以外に、実際の測定による実測リビング緑視率が存在します。両者の関係について明らかとするために、調査対象者より、リビング窓から屋外を写真撮影した画像を収集(n=295)し、緑色ピクセルをカウントすることにより実測リビング緑視率を求めました。

・敷地内で感じる緑の豊かさと省エネルギーへの取り組み意識による分類と、実測リビング緑視率の関係について見てみると、図表-6の結果と同様、「緑豊か+省エネ積極的群」で実測リビング緑視率が最も大きくなりました(図表-7)。

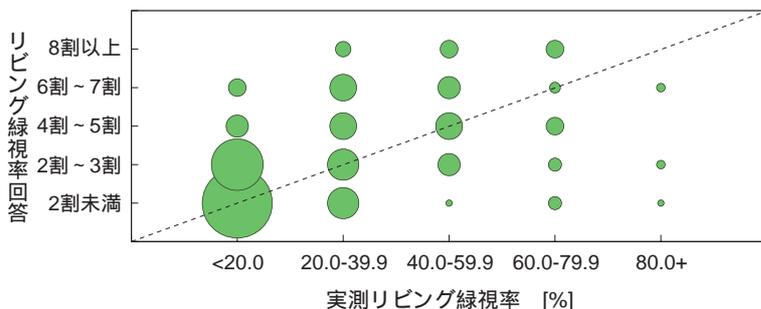
◆図表-7：省エネルギー型ライフスタイルと実測リビング緑視率の関係



※写真は、窓枠全体がちょうど入る距離で撮影を依頼しています。

・アンケート回答によるリビング緑視率(認知量)と、実測リビング緑視率(実測量)を比較して見ると、緑視率2割未満(<20.0%)では認知量と実測量の差が小さいが、緑視率が2割以上になると認知量と実測量にばらつきが出ています。このことから、緑視率2割(20.0%)は、人が感じる窓前の緑量のベンチマークとなる可能性が考えられます。

◆図表-8：リビング緑視率(アンケート回答と実測)の関係



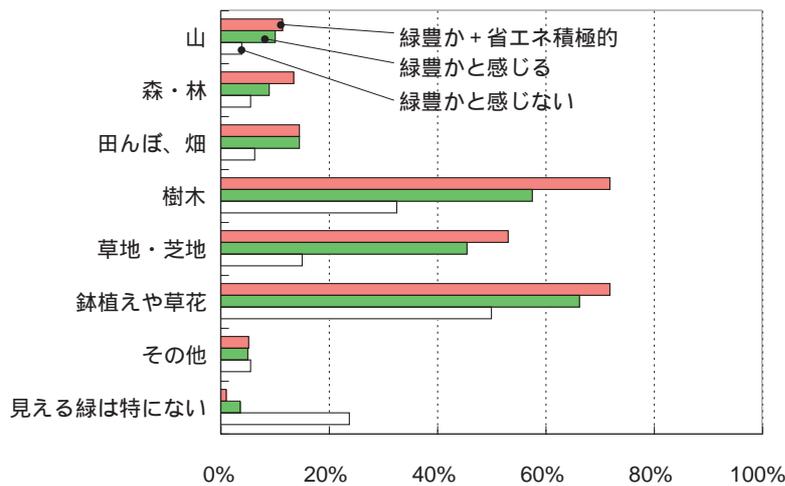
省エネルギー型ライフスタイルとリビング周囲の緑環境特性

・緑豊か+省エネ積極的群のリビング前には様々な樹木が植えられ、リビング前の舗装は「土・芝生・玉竜」で覆われている。

1) リビングから見える緑環境

・「緑豊か+省エネ積極的群」、つまり敷地の緑が豊かと感じていて、かつ省エネルギーに積極的に取り組んでいる人の、リビングから見える緑環境（借景も含む）について見てみたところ、それぞれの緑種類についての回答割合が高く、特に樹木について、敷地の緑が豊かと感じる「緑豊か群」との差が大きいことが分かりました。

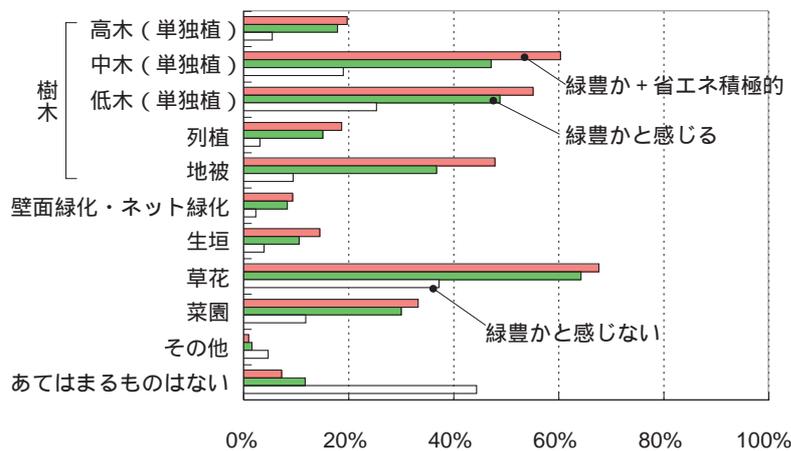
◆図表-9：緑豊か+省エネ積極的群のリビングから見える緑種類



2) リビング前庭の植栽

・次に、「緑豊か+省エネ積極的群」の、リビング前庭にある緑種類を見てみたところ、樹木や草花を有する割合が大きく、特に樹木の中でも中木、低木、地被を有する割合が大きいことが分かりました。緑豊か+省エネ積極的群ではリビング緑視率が大きい傾向と考え合わせ、リビング前に草花に限らず様々な植栽を入れていると考えられます。

◆図表-10：緑豊か+省エネ積極的群のリビング前庭にある緑種類



※樹木の種類は植え方や高さにて細分類し、イラストでイメージを提示して回答してもらいました。

高木(単独植)：およそ3メートル以上
 中木(単独植)：およそ1.5メートル以上3メートル未満
 低木(単独植)：およそ1.5メートル未満
 列植：2本以上の樹木を連ねて植えるもの
 地被：およそ10センチ以下で、地面をカバーするように植えるもの



列植

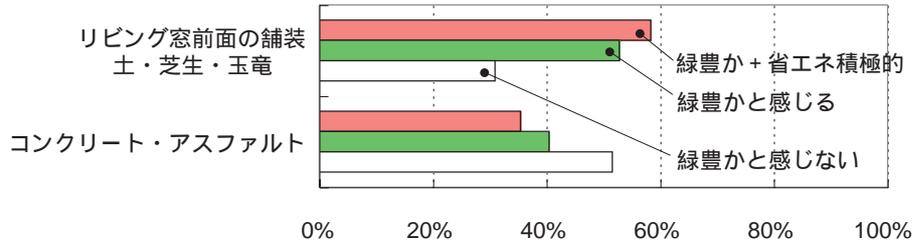


地被

3) リビング前庭の舗装

・さらに、「緑豊か+省エネ積極的群」の、リビング前の舗装状態を見てみたところ、「土・芝生・玉竜」で覆われている傾向があることが分かりました。これは前ページの2) リビング前に草花に限らず様々な植栽を入れている結果とも合います。

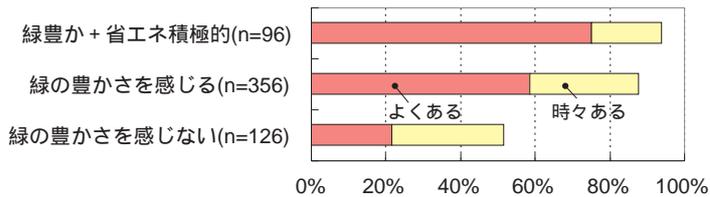
◆図表-11：緑豊か+省エネ積極的群のリビング前の舗装状態



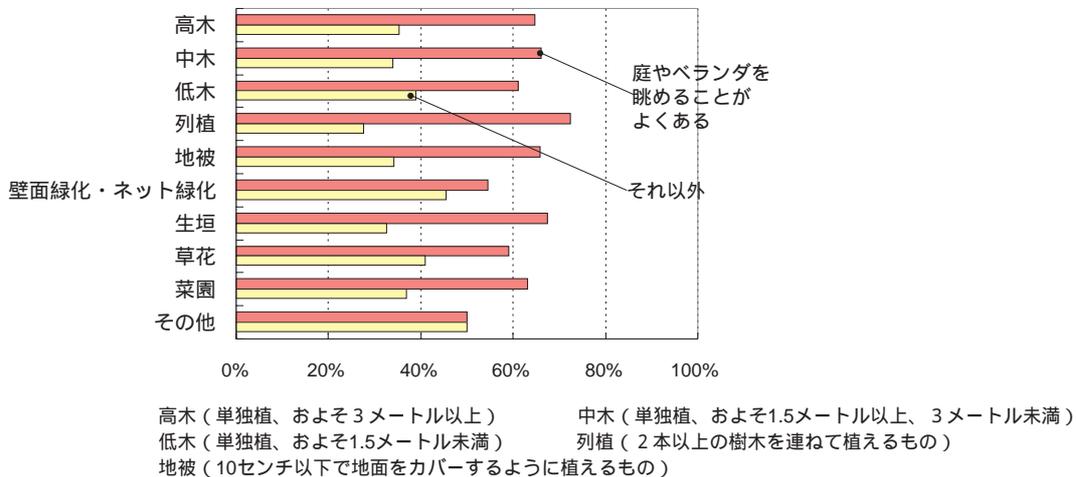
4) リビング前の庭やベランダの緑環境と、庭やベランダを眺める頻度

・「緑豊か+省エネ積極的群」では、リビング前の庭やベランダを眺める頻度が多くなる傾向が見られました（図表-12）。
 ・そして、庭やベランダを眺めることが「よくある」人の敷地には、樹木や草花などが多く植えられ、生垣や菜園なども含めた多様な庭造りがされていることも分かります（図表-13）。

◆図表-12：緑の豊かさと庭やベランダを眺める頻度



◆図表-13：庭やベランダの緑環境種類と庭やベランダを眺める頻度



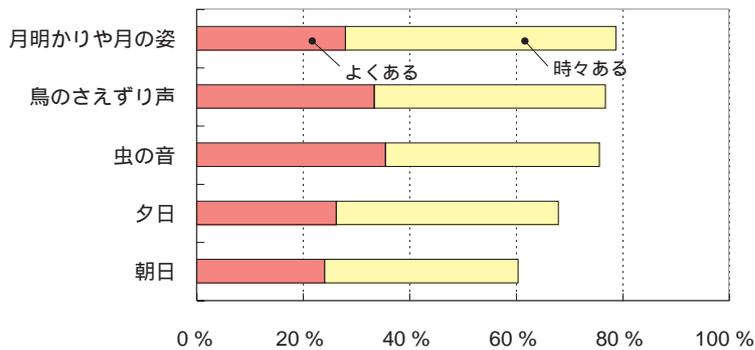
省エネルギー型ライフスタイルと自然を感じる行動

・ 緑豊か+省エネ積極的群は「四季の移ろいを楽しむ自然を感じる行動」を多く行っている。

1) 自然を感じる行動

・ 四季の移り変わりのある日本では、古くから自然を愛でるという行為が生活の中に根付いていました。江戸時代には、庶民の年中行事として、虫の音を楽しむ「虫聴き」や、月を愛でる「月見」が楽しまれていたことが知られています。回答者全体では、自然を感じる行動について「よくある」「時々ある」と答えた人は、「月明かりや月の姿を楽しむ」78.8%、「鳥のさえずり声を楽しむ」76.8%、「虫の音を楽しむ」75.7%でした。昔から日本の四季の楽しみとして行われていた行動が、現代の日本でもよく行われていることが分かります。

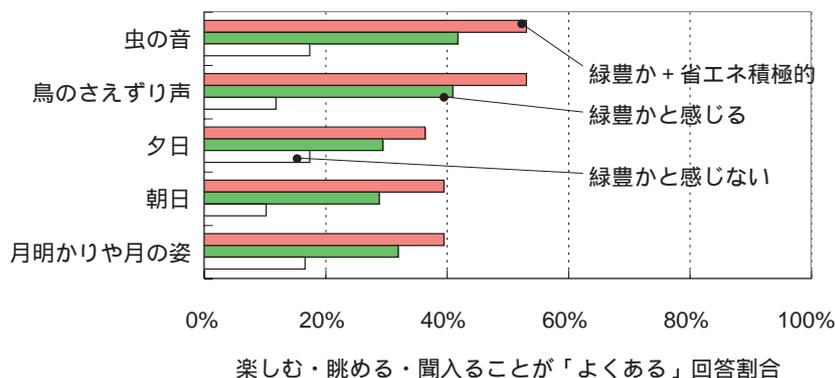
◆ 図表-14：自然を感じる行動 (n = 482)



2) 省エネルギー型ライフスタイルと自然を感じる行動

・ さらに、「緑豊か+省エネ積極的群」が、日常の中で自然を感じる頻度を見てみると、虫の音や鳥のさえずり声に聞き入り、夕日や朝日、月明かりや月の姿を眺めて楽しむことが「よくある」割合が大きくなっており、自然を感じる行動に表れる、屋外に向ける意識が存在すると考えられます。

◆ 図表-15：緑豊か+省エネ積極的群の自然を感じる頻度





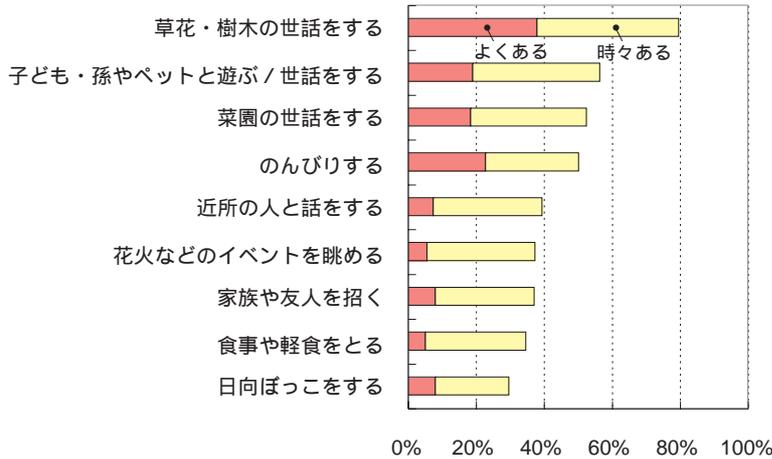
省エネルギー型ライフスタイルと屋外における生活行動

・緑豊か+省エネ積極的群は「敷地内での屋外行動」を多く行っている。

1) 敷地内の屋外における生活行動

・前ページにて示された屋外に向ける意識の存在に関連して、「緑豊か+省エネ積極的群」の、身近な屋外環境である敷地内（自宅の庭、ベランダ、屋上）での生活行動を見てみました。敷地の緑の手入れ関連が「草花・樹木の世話をする」79.7%、「菜園の世話をする」52.5%、「子ども・孫やペットと遊ぶ/世話をする」が56.4%、次いで、「のんびりする」が50.2%と、家族と一緒にや一人でを問わず庭等の屋外空間を生活に取り入れて利用している様子がうかがえました。

◆図表-16：敷地内の生活行動

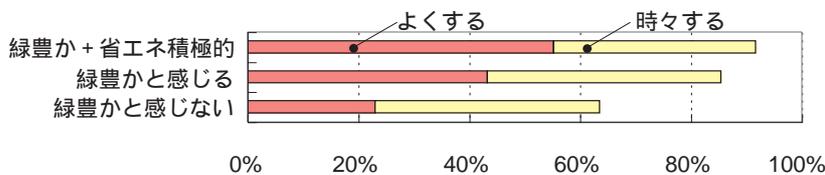


2) 省エネルギー型ライフスタイルと敷地内の生活行動

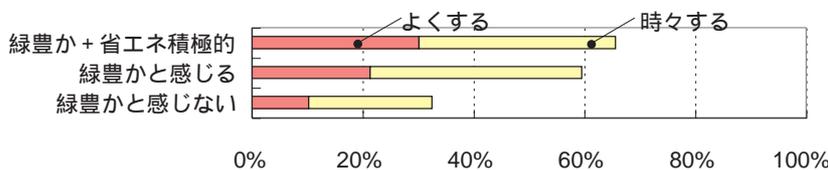
・敷地内の緑が豊かであると感じる「緑豊か群」は、感じない人に比べて、どの生活行動も行動頻度の割合が高くなっています。更に、緑が豊かであると感じ、かつ省エネルギーに積極的に取り組んでいる「緑豊か+省エネ積極的群」は、「緑豊か群」よりも「a)草花・樹木の世話をする」「d)子ども・孫やペットと遊ぶ、世話をする」「g)のんびりする」行動頻度の割合が大きい傾向が見られます。

◆図表-17：敷地内の生活行動の頻度

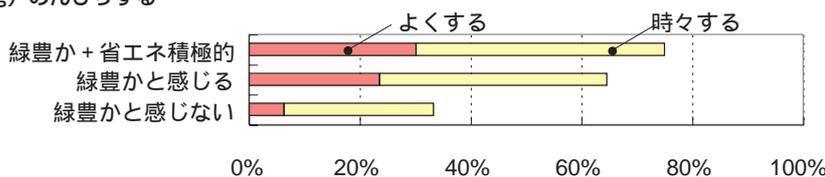
a) 草花・樹木の世話をする



d) 子ども・孫やペットと遊ぶ、世話をする



g) のんびりする

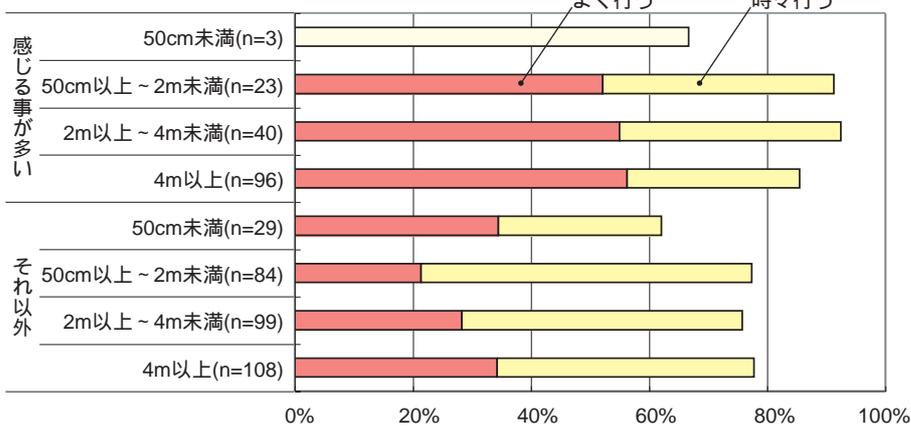


3) 緑環境と敷地内の生活行動、敷地の広さの関係

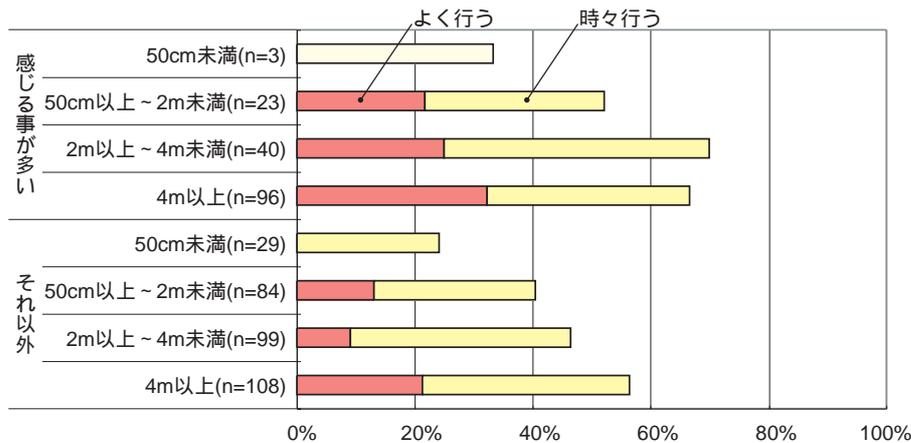
敷地内の生活行動は、敷地に余裕がある場合に行われやすいのでしょうか？前述、敷地内の生活行動の頻度を、敷地の広さ（リビング前から敷地境界までの距離）で比較してみたところ、敷地内で緑の豊かさを感じる人が多い人はリビング前から敷地境界までの距離にかかわらず行動頻度の割合が高く、一方、緑の豊かさを感じない（それ以外）人はリビング前から敷地境界までの距離が長いほど行動頻度が大きくなる傾向が見られました。この結果より、敷地内の緑が豊かであることは、リビング前の敷地の余裕の有無に関わらず、居住者の行動を促すと考えられます。

◆図表-18：敷地の緑の豊かさ、リビング前から敷地境界までの距離と敷地内生活行動の頻度

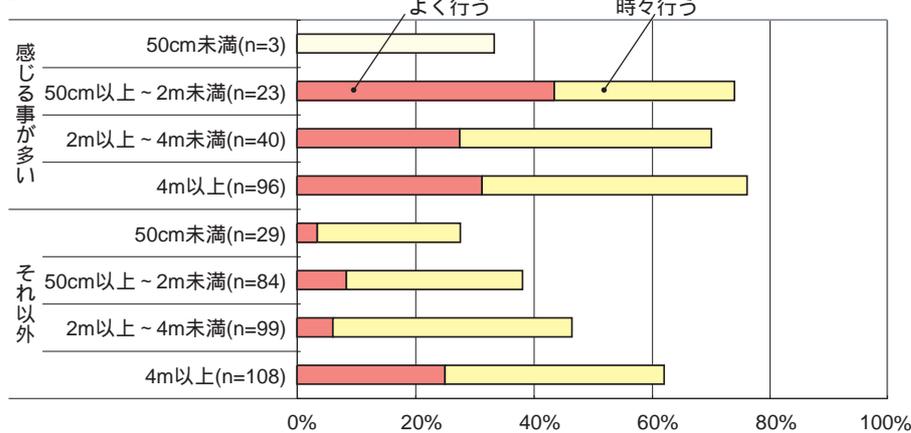
a) 草花・樹木の世話をする



d) 子ども・孫やペットと遊ぶ、世話をする



g) のんびりする



緑環境特性が省エネルギー型ライフスタイルに与える影響

・敷地内の緑の豊かさが増えると、環境・省エネルギー行動が促進される。その影響は20%。

1) 前住居と現住居の比較による調査

・前住居と現住居における敷地内緑環境の豊かさの感じ方により、回答者を図表-19のように分類しました。分析には前住居と現住居で居住地が異なる回答を選んでいきます(n=327)。前住居から現住居における敷地内緑環境の豊かさの変化が生活行動や意識に影響を与える可能性を見てみましょう。

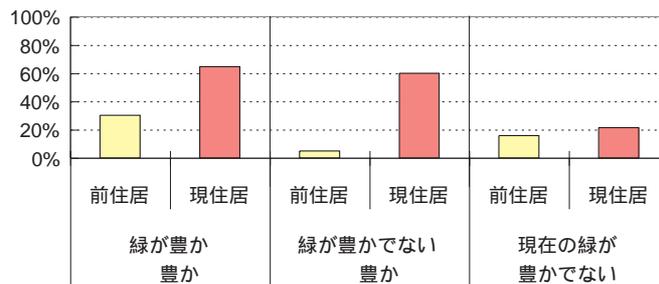
◆図表-19：前住居と現住居における敷地内緑環境の豊かさ評価

敷地内の緑環境の豊かさ評価			回答	割合
前住居	現住居	敷地内の緑環境の豊かさ変化		
豊かさを感じる	豊かさを感じる	緑が豊か 豊か	93	28.5%
豊かさを感じない	豊かさを感じる	緑が豊かでない 豊か	145	44.3%
豊かさを感じる	豊かさを感じない	現在の緑が豊かでない	89	27.2%
豊かさを感じない	豊かさを感じない			

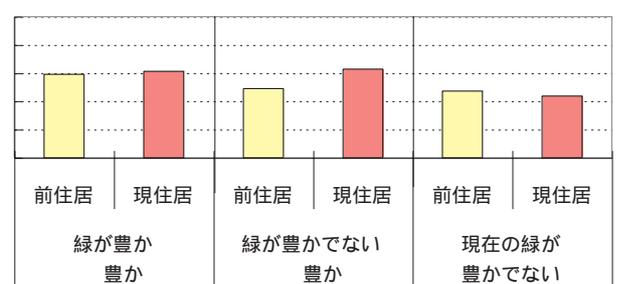
・前住居から現住居における敷地内緑環境の豊かさの変化と、生活行動の頻度や意識が増加した量(%)の関係をしてみました。敷地内の「緑が豊か→豊か」の人と「緑が豊かでない→豊か」「現在の緑が豊かでない」の人を比較すると、「①庭を眺める頻度」「②夏の窓開放頻度」「③省エネルギーへの取り組み」「④環境問題への関心」において、「緑が豊かでない→豊か」の人の増加量(%)が最も大きく、住宅敷地内の緑環境が豊かとなること、これらの行動・意識の増加と関係する可能性があると考えられます(図表-20、21)。特に、前項までの分析結果より「③省エネルギーへの取り組み」行動・意識については、リビング前の屋外緑環境と関係があることが示されていることから、敷地内の緑環境特性が居住者の省エネルギー型ライフスタイルに影響を及ぼすと考えられます。

◆図表-20：敷地内の緑環境の豊かさと生活行動・意識の変化

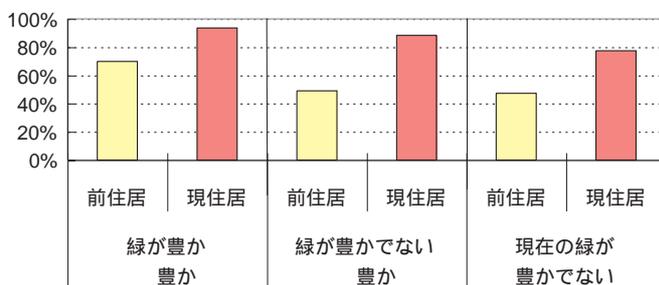
①庭を眺める頻度



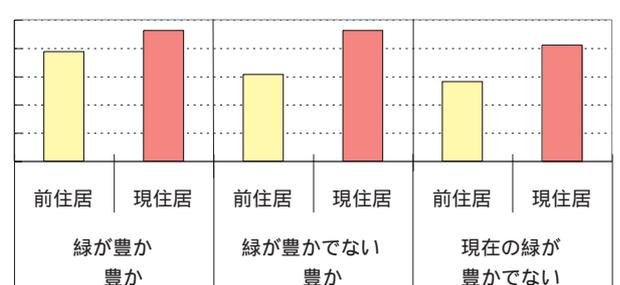
②夏の窓開放頻度



③省エネルギーの取り組み



④環境問題への関心



◆図表-21：生活行動・意識と現住居における増加割合

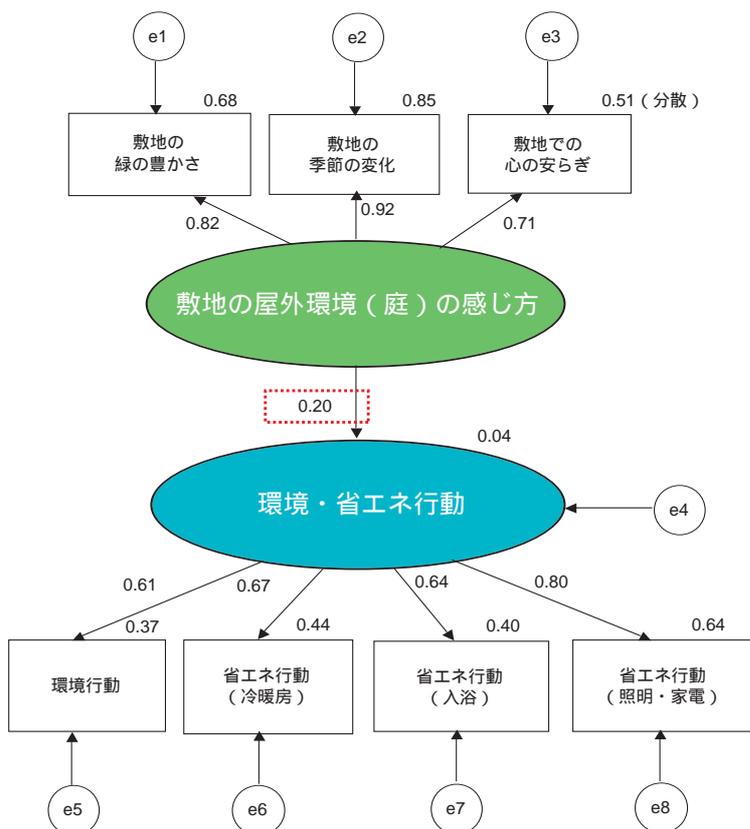
生活行動・意識	敷地内の緑環境の豊かさ変化（前 現住居）		
	緑が豊か 豊か	緑が豊かでない 豊か	現在の緑が 豊かでない
リビングに面した庭や ベランダを眺める頻度 「よくある」増加割合	34.4%増	55.2%増	5.6%増
夏の在宅時におけるリビング 窓の解放頻度（雨天時を除く） 「よく開ける」増加割合	2.2%増	13.8%増	3.4%減
省エネルギーへの取り組み 「取り組んでいる」増加割合	23.7%増	39.3%増	30.3%増
環境問題への感心 「関心がある」増加割合	15.1%増	31.0%増	25.8%増

2) 共分散構造分析

・緑の豊かさなどの住宅敷地内の屋外環境の感じ方が、環境・省エネルギー行動に与える影響を明らかにするために、共分散構造分析を行いました。潜在変数『敷地の屋外環境(庭)の感じ方』は、敷地の「緑の豊かさ」「季節の変化」「心の安らぎ」からなります。また、潜在変数『環境・省エネ行動』は、環境行動・省エネ行動（冷暖房、入浴、照明家電）44項目中の行動項目数からなります。

・その結果、緑の豊かさを含む『敷地の屋外環境(庭)の感じ方』が、家庭の『環境・省エネ行動』を決定づける割合は20%で、敷地の屋外環境の感じ方が家庭の環境・省エネ行動へある一定の影響を有するという結果が得られました。

◆図表-22：敷地内の屋外環境の感じ方と環境・省エネ行動の関係



※潜在変数『敷地の屋外環境(庭)の感じ方』

・敷地の「緑の豊かさ」「季節の変化」「心の安らぎ」に対する4段階評価(①感じる事が多い、②時々感じる事が有る、③あまり感じる事は無い、④ほとんど感じる事は無い)から生成。

潜在変数『環境・省エネ行動』

・環境行動18項目
・省エネルギー項目
冷暖房7項目、入浴7項目、照明・家電12項目から生成。

e1～e8は誤差変数(他の影響を表す)

まとめ

- ・住宅敷地内の緑の豊かさは、家庭の省エネルギー型ライフスタイルに一定の影響を及ぼすことが分かりました。
- ・敷地の緑を豊かと感じ、省エネルギー行動に積極的な人は、リビング前に様々な緑種を入れ、虫の音・鳥のさえずり・月明かりなどの自然の姿を楽しみ、敷地内での屋外行動も多く行っていました。



- 1) 省エネルギーに積極的に取り組む人のリビング緑視率は大きい。緑視率2割は人が感じる緑量のベンチマーク。
 - ・省エネルギーに積極的に取り組む人は、それ以外の人と比較してリビング緑視率が大きい傾向があり、本調査にて着目する対象グループ「緑豊か+省エネ積極的群」では最も大きいことが分かりました。
 - ・「緑豊か+省エネ積極的群」では、アンケートの回答によるリビング緑視率と、リビング窓から屋外を撮影した写真画像から測定した実測リビング緑視率ともに、最も大きくなりました。また、緑視率2割が人が感じる窓前の緑量のベンチマークと考えられる結果が得られました。
- 2) 緑豊か+省エネ積極的群のリビング前には様々な樹木が植えられ、リビング前の舗装は「土・芝生・玉竜」で覆われている。
 - ・緑豊か+省エネ積極的群は、リビングから樹木が見える割合が他と比較して大きく、リビング前庭には中木(単独植、およそ1.5メートル以上3メートル未満)、低木(単独植、およそ1.5メートル未満)、地被(およそ10センチ以下で地面をカバーするように植えるもの)が他と比較して多くありました。また、リビング前の舗装は「土・芝生・玉竜」で覆われる傾向がありました。
- 3) 緑豊か+省エネ積極的群は「四季の移ろいを楽しむ自然を感じる行動」を多く行っている。
 - ・「緑豊か+省エネ積極的群」は、日本の特徴である四季の移り変わりや緑が深い生活行動(虫の音・鳥のさえずり声・夕日・朝日・月明かりや月の姿を楽しむ行動)を、他と比較して多く行っていました。
- 4) 緑豊か+省エネ積極的群は「敷地内での屋外行動」を多く行っている。
 - ・「緑豊か+省エネ積極的群」は、住宅敷地内で「草木・樹木の世話をする」「子ども・孫やペットと遊ぶ、世話をする」「のんびりする」などの生活行動を、他と比較して多く行っていました。また、その行動は敷地の緑が豊かと感じる人では、リビング前から敷地境界までの距離に関わらず、多く行われていました。
- 5) 敷地内の緑の豊かさが増えると、環境・省エネルギー行動が促進される。その影響は20%。
 - ・前住居では敷地内における緑の豊かさを感じなかったが、現住居に移り緑が豊かと感じるようになった人は、「庭を眺める頻度」「夏の窓開放頻度」「省エネルギーへの取り組み」「環境問題への関心」が、現住居への移りかわりと共に増加している割合が大きく、住宅敷地の緑が豊かと感じられることが、これらの行動・意識を促したと考えられます。
 - ・敷地の屋外環境(庭)の感じ方と「環境・省エネ行動」を潜在変数として共分散構造分析を行った結果、緑の豊かさを含む「敷地の屋外環境(庭)の感じ方」が、家庭の「環境・省エネ行動」を決定づける割合は20%であり、敷地の屋外環境の感じ方が、家庭の環境・省エネ行動へある一定の影響を有すると考えられます。

参考論文

- ・ M.Shimokawa,T.Tezuka : A study on a relationship between cognition of greenery environment in residential area and energy-saving lifestyle in Japan,3rd IAEE ASIAN CONFERENCE.2012.2

庭を楽しむ行動を助けるしつらえ

・リビング窓から外を眺めた時に、リビング窓の2割以上を緑が占めるようにしましょう。

・リビング窓から緑視率2割以上の緑が見えることを目指して外構を検討しましょう。リビング窓から緑視率2割以上を得られれば、7割の人が緑豊かと感じます。リビング前の緑が豊かと感じると、庭・ベランダの広さにかかわらず、屋外での生活を楽しむ行動が増えます。



・リビング窓前には、中木（1.5～3m）を入れ、様々な植栽を取り入れる工夫をしましょう。

・リビング窓の緑の充実は、屋外での生活行動を活発化し、また、省エネルギー・環境行動を促します。



リビング窓前面の舗装に土・芝生を用いることで窓開け行動を促す。



駐車場もコンクリート舗装ではなく、緑や土を用いる。



敷地境界も生け垣を用いる。コンクリートブロックのように夏期に熱をためずに涼を保つ。

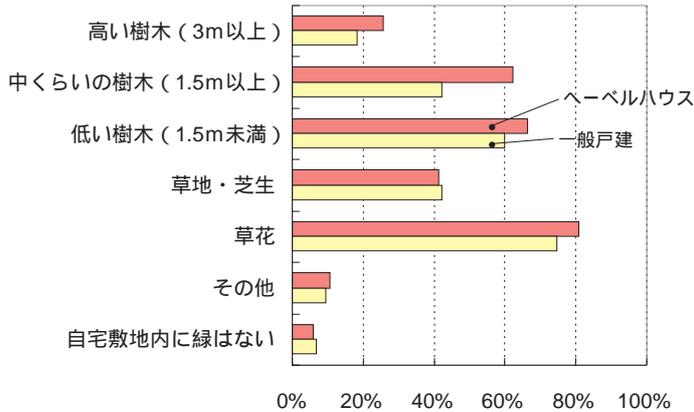
参考：ヘーベルハウスの外構特性（一般戸建住宅との違い）



1) 敷地内にある緑

- ・ヘーベルハウスでは一般戸建よりも、敷地内に樹木や草花が多い傾向があります。特に中くらいの樹木(1.5m～3m)については、HH62.3%、一般42.3%と、差が顕著です。

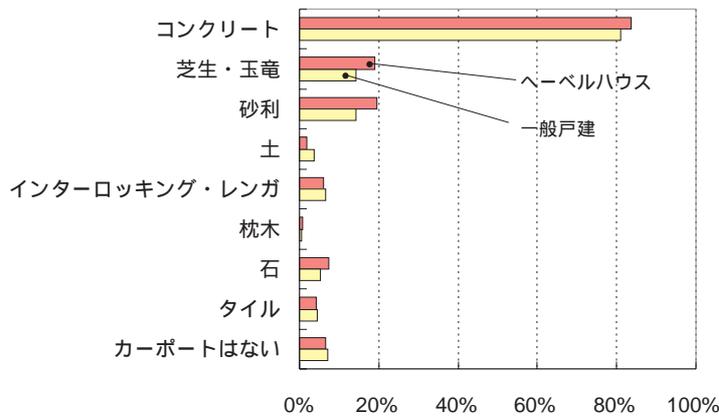
◆図表-23：敷地内の緑



2) カーポート床舗装状態

- ・ヘーベルハウス、一般戸建ともに、コンクリートが最も多く、全体では82.2%です。リビング窓前のカーポートがコンクリートの場合は、夏の熱源となって、暑さの原因になることがあります。土や緑を現しながら、カーポートの機能性を損なわないようなデザインを検討していく必要があります。

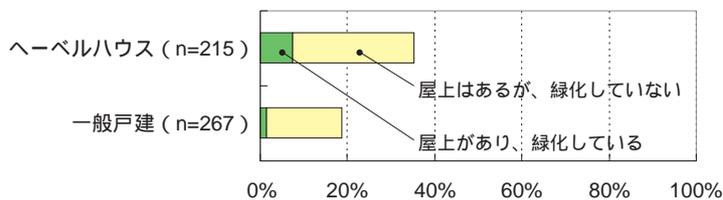
◆図表-24：カーポート



3) 屋上緑化の有無

- ・ヘーベルハウスは35.3%、一般戸建は18.7%が屋上あり、うち屋上緑化率は、ヘーベルハウス21.0%、一般戸建8.0%と、大きな開きがありました。ヘーベルハウスの特徴の一つである屋上について、太陽光発電システムとの兼ね合いを考慮した緑化提案を増やす余地がありそうです。

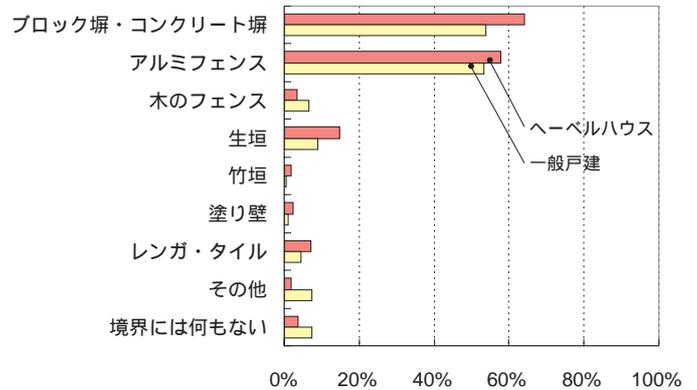
◆図表-25：屋上緑化



4) 敷地境界の状態と選択理由

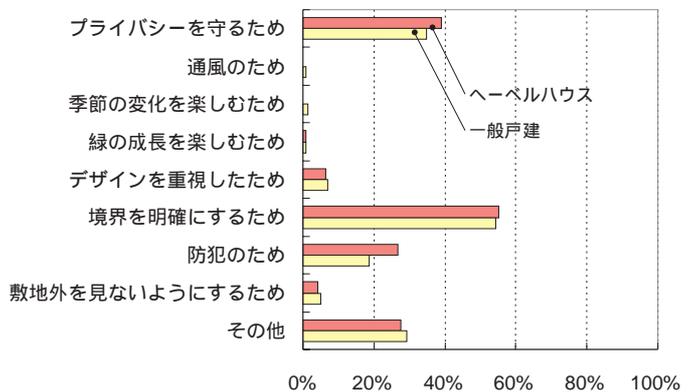
・敷地の境界（複数回答）は、ブロック塀・コンクリート塀（HH64.2%、一般53.9%）やアルミフェンス（HH57.7%、一般53.2%）が最も多くあり、生垣（HH14.9%、一般9.0%）以下は、まだ少数派でした。

◆図表-26：敷地境界の状態



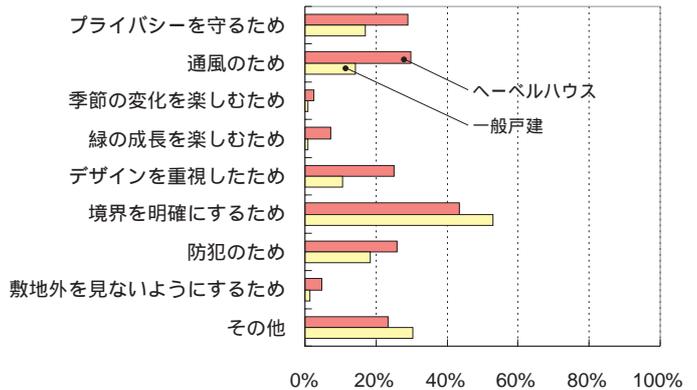
・ブロック塀・コンクリート塀を選んだ理由の1位は、「境界を明確にするため」54.6%、次いで「プライバシーを守るため」36.9%でした。
 ・ヘーベルハウスでは、一般戸建に比べて「防犯のため」がやや多く（HH26.8%、一般18.8%）ありますが、防犯のために、ブロック塀が適しているのかは、視線監視による防犯の視点からも再考する余地があります。
 ・ブロック塀・コンクリート塀はカーポートと同様、夏の暑さの元となることがあります。リビング窓前に対しては配慮して設計したいものです。

◆図表-27：ブロック塀・コンクリート塀にした理由



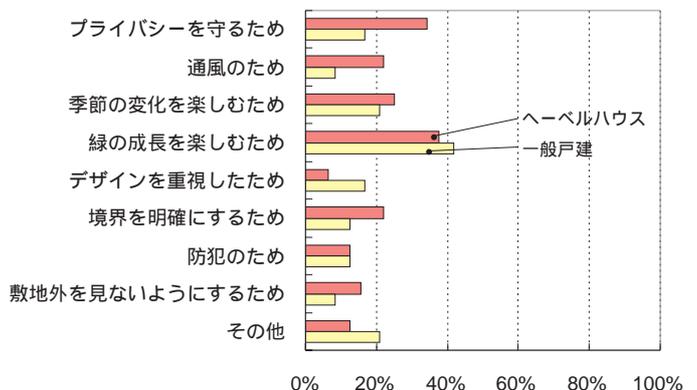
・アルミフェンスを選んだ理由としては、「境界を明確にするため」が最も多く（HH43.5%、一般52.5%）、次いで「通風のため」（HH29.8%、一般14.1%）、「プライバシーを守るため」（HH29.0%、一般16.9%）と続きました。

◆図表-28：アルミフェンスにした理由



・生垣を選んだ理由としては、「緑の成長を楽しむため」が最も多く（37.5%）。次いで「プライバシーを守るため」34.4%、「季節の変化を楽しむため」25.0%、「通風のため」21.9%と続きました。
 ・防犯のためは12.5%と少ない結果ですが、実際には視線監視効果が期待できるアイテムです。

◆図表-29：生け垣にした理由





くらしノバージョン研究所

緑環境調査報告書 2

「緑環境と、住まい方・省エネルギー行動・意識の関係」

発行 2012年3月15日

発行所 旭化成ホームズ株式会社

文責 くらしノバージョン研究所

主幹研究員 下川 美代子