

緑のカーテンを利用した癒しの空間づくり (1)

—植物の違いによる心理的評価—

浅野 三奈¹⁾・延原 理恵¹⁾・梁川 正¹⁾

Development of Spaces for Relaxation Using “Green Curtains” (Part 1) : Evaluation of the Psychological Effects of Different Plants on People

Mina ASANO, Rie NOBUHARA and Tadashi YANAGAWA

抄 録：近年，森林セラピーや園芸療法など，緑の癒しの効果について注目されており，植物によるストレス緩和効果の科学的解明が進められている。また，緑のカーテンを設置することによって，都市部では，日射遮へい効果だけではなく，緑を増やし癒しの空間となったという意見も多く聞く。しかし，植物によって，受ける印象は違い，心理面への影響も変わってくるのではないだろうか。そこで，今回は緑のカーテンに用いる植物の違いによって心理的評価が異なるのかを調査した。その結果，植物の特徴により評価に違いがあることがわかった。そして，その心理的評価の違いを活用し，その場に応じた「癒しの空間」づくりに生かして行ってほしいと考える。

キーワード：緑のカーテン，植物の違い，心理的評価，癒し

I はじめに

近年，アロマセラピーや森林セラピー，植物療法など，「緑の癒しの効果」が注目されている。特に，都市部においては緑に触れる機会が少なく，観葉植物をインテリアとして室内におき，癒しの効果を期待していることも多い。実際，岩崎ら¹⁾の屋内空間における植物のストレス緩和効果に関する実験により，視界に観葉植物の存在を感じることで，ストレスが緩和されることが生理学的に検証されている。しかし，その実験において，花や葉などの形や色との関係など植物の違いによる効果については検証されてはならず，必要であると考えられている。

また，最近では，環境保全の一環として，窓際に植生をする「緑のカーテン」が地域や学校，家庭などで広く設置されるようになった。もともとは，日射遮へい効果を期待しているのだが，緑が増えることにより，環境が改善されて癒しの空間となっているという意見も多く聞く。これに関して，小瀬博之²⁾の住宅団地の壁面緑化に対する評価構造に関する研究において，適切な壁面緑化において心理的評価の向上が図れるということが明らかにされている。

これらの研究から，植物にはストレスを緩和する効果があり心理的評価の向上をもたらすと

1) 京都教育大学

ということがわかる。しかし、植物には花の咲くもの、実を实らせるもの、葉だけのもの、また葉の形や色など、それぞれの特徴がある。植物といっても種類が変われば受ける印象にも違いがある。つまり、植物の種類によって心理的評価が変わってくるのではないだろうか。そこで、本調査では、これまでなされていた研究に「植物の違い」というキーワードを加え、植物の違いによる心理的評価の差異やその要因を明らかにすることを目的とした。

Ⅱ 緑のカーテンを利用した癒しの空間づくり

2. 1 緑のカーテンを採用した理由

近年、緑のカーテンは環境保全の一環として広く用いられており一般的であることや、一度に数種類の植物を同じ条件で植生させることができ、植物の特徴に注目でき比較しやすいためである。

2. 2 設置場所・設置期間

今回、緑のカーテンは、京都教育大学附属環境教育実践センター管理棟の鉄筋コンクリート 2 階建ての 1 階テラス部分に設置した。2 階部分にもバルコニーがあるため、2 階のバルコニーが屋根になっている。テラスは三角形の形をしており、図 1 のように、その斜辺に当たる部分に植物を植えたプランターを並べ、2009 年 6 月 17 日～ 11 月 10 日の期間、緑のカーテンを設置した。

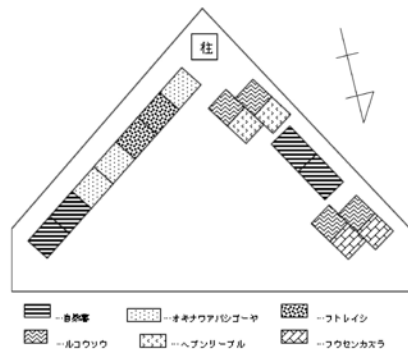


図 1 テラスとプランターの配置図

2. 3 緑のカーテンの設置

緑のカーテンの設置に向けて、2009 年 5 月 26 日に土作りと播種を行い、温室に運び、そこで発芽の時期を待つことにした。また、翌 27 日にヤマイモ「自然薯」の種芋を植えた。発芽し、苗が安定した時期を見計らい、6 月 17 日にオキナワアバシゴーヤ、フトレイシ、ルコウソウ、ソライロアサガオ、ヘブンリーブルー、フウセンカズラをポットからプランターへ植え替え、自然薯用のネットを設置した。残りのネットは 7 月 1 日に設置を行った。その後、植物は順調に成長をし、7 月から 8 月にかけて緑が生い茂り、美しい緑のカーテンとなった（写真 2）。自然薯や風船かずらは 11 月になっても青々としていたが、ほとんどのものが枯れてしまったため、11 月 10 日に片付けを行った。

2. 4 植物の選出方法について

今回の緑のカーテンの実験目的は、植物の違いによる心理的評価の差異を調査することである。そのため、葉や花の形や実の有無などが比較しやすいよう選出した。また、入手しやすく、一般的に使用されている植物であることにも重点をおいた。その結果、以下の植物になった。

- グループ1 (葉のみ) : 自然薯
 グループ2 (葉と花) : ヘブンリーブルー, ルコウソウ, アサリナ
 グループ3 (葉と花と実) : オキナワアバシゴーヤ, フトレイシ, フウセンカズラ

なお、アサリナは温室で育苗中ナメクジに食べられてしまい、発芽しなかったため、今回使用することができなかった。緑のカーテンで使用した植物の詳細を表1にまとめた。

表1 緑のカーテンに用いた植物

植物名	科	属	性質	特徴
自然薯	ヤマノイモ	ヤマイモ	ツル性 多年草	茎は伸張し、左巻きのとつで著しく分枝し、葉は対生、ときに下方向で一部互生する。葉の形は心臓形をしており、葉の長さは5～10cm、幅2～5cm程度になるといわれている。実際には、幅10cm、葉の長さは20cm程度になった。(写真3)
ヘブンリーブルー	ヒルガオ	Ipomoea	ツル性 一年草	「天国の青」と訳され、鮮やかな青の花を咲かせる。ツルの色は茶色をしている。開花時期は8月から10月であり、霜が降りる頃まで花が咲く。また、天候の良い日は夕方まで花を咲かせていることがある。(写真4)
ルコウソウ	ヒルガオ	Ipomoea	ツル性 一年草	ツル性の植物で、葉は羽状に細かく全裂し、裂片は急に細くなり、尾状に突起する。花は小さなラッパ型をしており、赤や赤紫、白などの花を咲かせる。開花時期は7月から9月である。(写真5)
オキナワアバシゴーヤ	ウリ	ニガウリ		実は、沖縄地方でよく見られる太くてずんぐりとした姿がハリセンボン(アバサー)に似ていることから、この名がついた。花は、黄色いラッパ型の花が咲く。(写真6, 7)
フトレイシ	ウリ	ニガウリ		実は、薄緑～白色に近い緑色のゴーヤである。花は、オキナワアバシゴーヤと同じく、黄色いラッパ型の花を咲かせる。(写真6, 7)
フウセンカズラ	ムクロジ	フウセンカズラ	ツル性 一年草	直系3cmほどの風船のような果実を鑑賞するツル植物。白い花を咲かせるが小さくあまり目立たない。(写真8)

Ⅲ 植物の違いによる心理的評価

3. 1 調査内容

アンケートとインタビューによって、植物の違いによる心理的評価の調査を行った。調査の際、今回使用した植物の違いを見てもらうため、また緑のカーテンが身近にない被験者がいたこともあり、実際に緑のカーテンを見て体験できるよう、附属環境教育実践センターに設置した緑のカーテン内で過ごしてもらった(写真 1)後、アンケート及びインタビュー調査を行った。

インタビューはアンケート終了直後に緑のカーテンの印象や実際に緑のカーテンの空間で過ごしてみてどのように感じたのかを質問し、より具体的な意見を求めた。アンケートの内容は下記のとおりである。

(1) 緑のカーテンの印象

(涼しい・きれいな・気持ちがいい・落ち着く・健康的・環境に良い・癒し・清々しいの各項目を 7 段階評価で行う。「癒し」という印象は全体の中でどれくらいの順位になるかを調査する。)

(2) 緑のカーテンの癒しの効果の有無

(緑の癒しの効果の有無を調査する)

(3) 緑のカーテンを実施してみたいか またその理由

(今回、緑のカーテンを体験して、実際に緑のカーテンを作ってみたく思ったか。その理由を選択肢から選ぶ。癒しを求めるために作りたいかを確認するために、選択肢に「癒しを求めて」という項目を設置した。)

(4) 植物別の印象

(見た目のよさ・癒し系・涼しさ・愛らしさ・清々しさ 5 項目を設置した。それぞれの項目にふさわしい植物を一つ選択してもらい、記入してもらう。)

(5) 一番良い印象を受けた植物はどれか、またその理由

(今回緑のカーテンで使用している植物の中でどれが一番良い印象を受けたか、植物名で答えてもらう。また、自由記述で理由についてもたずねた。)

(6) 感想等

3. 2 被験者

被験者は、本学学生の 20 歳代の男女 10 名(男子 3 名、女子 7 名)に、それぞれアンケートとインタビュー調査を行った。前もって、アンケートならびにインタビューを行うこと、それらは匿名性であることをつけ、協力に同意を得た。

3. 3 調査の実施について

調査は、夏季休業中ということもあり、被験者が集まりにくかったため、2009 年 8 月 19、24、26 日の全 3 回にわけて実施した。天候は全日晴れ、場所は緑のカーテンを設置している

附属環境教育実践センターの1階テラスで行った。

調査当日は、被験者に緑のカーテンが設置してある附属環境教育実践センターのテラス横の講義室に集合してもらい、調査の流れを説明した。その後、緑のカーテンが設置してあるテラスへと移動し、移動後は、緑のカーテンを見たり触れたりとしばらく体験してもらい、その後アンケート調査を行った。アンケート終了後、アンケートの事項に沿って、会話形式でインタビューを行い、より具体的に意見を聞き取った。



写真1 緑のカーテンの体験

IV 調査結果と考察

4.1 緑のカーテンの印象

緑のカーテン内で実際に過ごしてもらい、その印象を調査したところ、全ての項目において高評価されていた。特に「涼しい」という項目は、「非常に思う」という結果が多く、よい評価がされていた。実際に緑のカーテンには日射遮へい効果があり、室温を低下させる（同年報「緑のカーテンを利用した癒しの空間づくり～暑熱期の採涼効果～」参照）。また、それと同時に、インタビューにより、植物の生き生きとした姿や葉が風になびく様など、視覚的な効果によってもより涼しさを感じることができたことがわかった。井上ら³⁾の窓際植生の暑熱緩和効果に関する研究でも、感覚的な効果は実際の温度差より大きいとされている。

図2が示すように緑のカーテンに関する「癒し」の印象は、非常に思う・そう思うとの回答が比較的少なく、8項目ある中で総合得点は5番目と、思っていたよりも順位が低かった。この原因としては、見た目には良い空間をつくることができていたが、テラスの前面を緑のカーテンが覆い、外の風景が見えにくく、圧迫感を与えてしまったからと考えられる。同様に、「落ち着く」という項目も評価が低く、「あまり思わない」という評価もあった。これも、「癒し」と同様の理由であろう。

今回の調査で「きれい」という印象が低く、評価が一番低かった。この原因として、8月下旬頃から、ゴーヤやヘブンリーブルーの葉が枯れ始めていたため、見た目が悪かったことが考えられる。



写真2 緑のカーテン

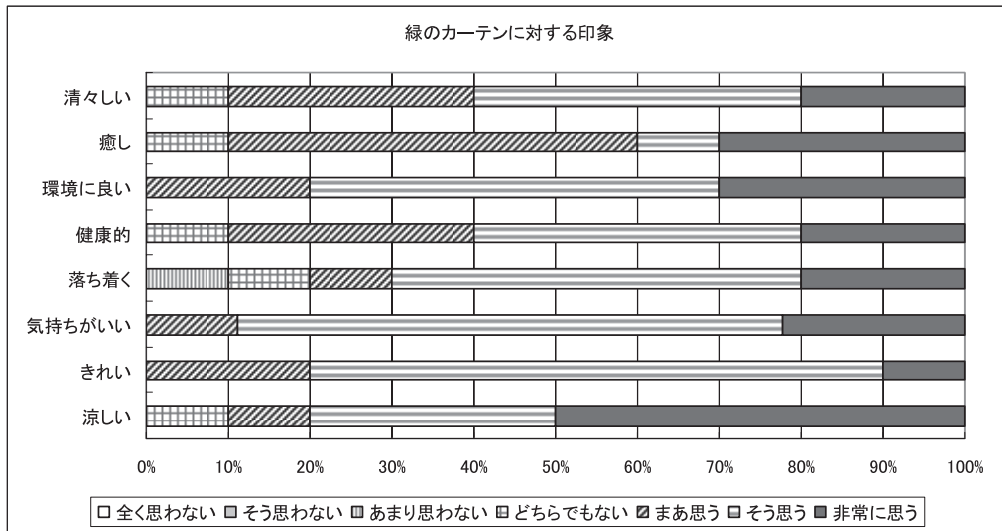


図 2 緑のカーテンに対する印象

4. 2 植物の違いによる評価

次に、植物の違いによる心理的評価である。この調査を行うに当たって、見た目のよさ、癒し、涼しさ、愛らしさ、清々しさという 5 項目について、最も当てはまる植物を一つ答えてもらった。各項目の結果は、図 3 の通りである。

ルコウソウが、「見た目のよさ」、「癒し」、「清々しさ」の 3 項目で一番評価がよかった。ルコウソウは、他のものに比べるとつるが細く、ネットに沿って綺麗にはわせることができる。そのため、綺麗な網目模様ができる。また針状の細かい葉が風が吹くと軽くなびき、そこから涼しさや見た目のよさというものを引き寄せたようだ。インタビューでも同様のことが聞くことができた。また、「癒し」「清々しさ」という項目では、色とりどりの小さな花が咲くことや、ネットを葉やツルが覆い尽くすことなく適度に日光を取り入れることができているためと考えられる。アンケートの設問 (5) 一番良い印象を受けた植物においてもルコウソウは最も評価が高く、同じ理由が挙げられていた。

見た目となると、ルコウソウよりも自然薯の方が葉の量も多く力強く立派に見るため、一番良いのではないかと考えていたが、逆にそれが圧迫感となってしまい、評価へつなげにくかった。葉の量から圧迫感を与えるという結果となったが、力強さや生命力といったものを私達に感じさせてくれるというプラスイメージの意見もあり、見た目では、ルコウソウに次いで二番目に評価が高かった。しかし、涼しさという点では、他のどの植物よりも日射を遮り、陰をつくっていたことから、最もよい評価となっている。

フウセンカズラは、どの項目にも票が入っていた。とくに「愛らしさ」では一番評価がよく、ふんわりとネットにはっていくツルの様子や、風鈴のような形をした果実が「愛らしさ」という項目にあてはまったようだ。花や実をつけるゴーヤ（オキナワアバシゴーヤ・フトレイシ）も植えていたが、フウセンカズラのほうが、花も華奢であり、果実に丸みがあるため、優しさを

を感じさせてくれるようだ。

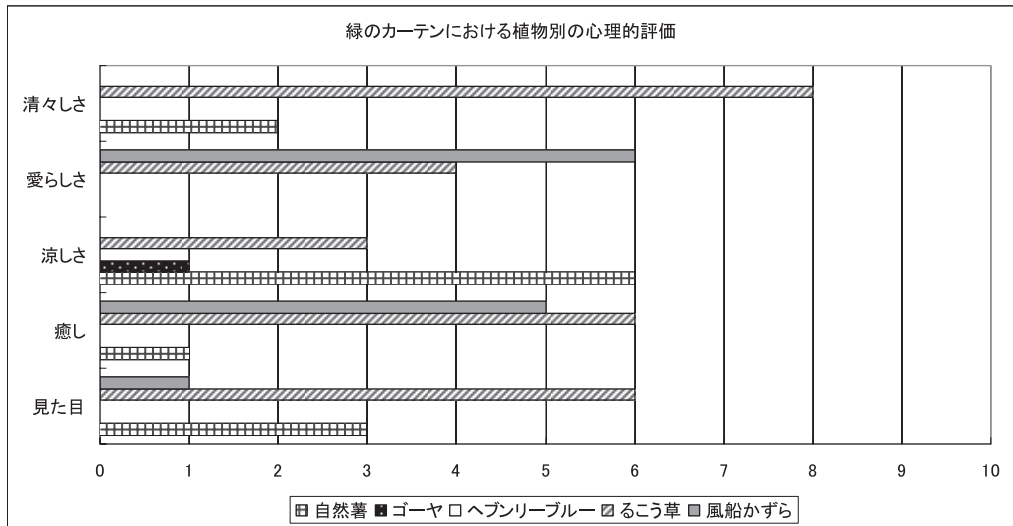


図3 緑のカーテンにおける植物別の心理的評価

今回、ヘブンリーブルーとゴーヤにはどの項目にも票が入らなかった。その理由としては、調査を実施した時、ヘブンリーブルーとゴーヤが枯れていたことがあげられる。そのため、後日(2009年11月20日)に写真によるヘブンリーブルーとゴーヤの再評価アンケートを行ってみた。

その結果、ヘブンリーブルーは青色の大きな花を咲かせ華やかであることから、「きれい」という評価が高く、花の色から涼しさを感じることができるという意見もあった。逆に、華やかであることで「落ち着く」の評価は低かった。ゴーヤは、オキナワアバシゴーヤとフトレイシで種類別に調査を行いたかったが、育成中に交じり合ってしまったため、行えなかったが、花や実で心が和むという意見があった。すなわち、ヘブンリーブルーとゴーヤは花や実、葉の状態によって評価が異なった可能性が大いにある。

4.3 全体を通しての心理的評価

今回の結果から、花や葉の形やその量、そしてツルの巻き方といった、その植物の特徴や目立った部分が心理的評価に影響を与えていることがわかった。

例えば、自然薯のように葉もツルも大きく、緑の量が多ければ、生命力や活力といったものを感じ取れる。逆に、ルコウソウのような華奢な植物であれば、可愛らしさや癒しといったものを与えることができる。つまり、植物を使い分けることで、印象の違う空間をつくるのが可能である。また、2.4で紹介した植物の特徴別のグループで見えていくと、葉のみの植物では清涼感や涼しさが強調され、葉と花になると、愛らしさやきれいさが加わる。それらに実も加わったグループ3では、開花後の楽しみが増し、実の形や収穫を楽しむことができるため、評価がよくなる。ちなみに、自然薯も緑のカーテンを楽しんだ後にイモの収穫を楽しむことができた。







しかし、注意しなければならない点がある。それは、植物の葉やツルのなどの量である。なぜならば、緑のカーテンを分厚くしすぎると圧迫感を与えてしまい、よい評価に繋がらず、緑の量が心理的評価に関与していると考えられるからで、緑の量が多ければよいというものではないようだ。また、葉があったとしても枯れていたり、植物の生育が乏しかったりすると、存在感が出ずマイナスイメージになってしまう。風や日光を取り入れられる程度の緑の量に調節することにより、心地よい空間となるのである。つまり、緑のカーテンでは植物の緑の量には気を使わなくてはならない。

また、今回の調査から、以下の反省点があげられる。

まず、緑のカーテンや植物に対するプラス評価の質問しか行わなかったことだ。マイナス評価に関する設問を設け、調査を行うことにより、より植物別に対する印象や心理的評価の違いが明確になったのではないかと考える。

次に、調査の時期が遅くなってしまい、ゴーヤが少し枯れた状態で行うことになってしまった。そのため、心理的評価が低くなってしまったと考えられる。また、ヘブンリーブルーに関しても、同じことが考えられる。しかし、ヘブンリーブルーの枯れてしまった理由は、時期ではなく、つるを高い位置まで伸ばしてしまったことにあるようだ。

その他に、ルコウソウ、ヘブンリーブルーは開花時期によって、評価が異なった。実際に緑のカーテンを体験しながら比較調査を行う難しさがあった。

		
<p>写真3 自然薯</p>	<p>写真4 ヘブンリーブルー</p>	<p>写真5 ルコウソウ</p>
	 <p>右上：オキナワアバシゴーヤ 左上：フトレイシ</p>	
<p>写真6 ゴーヤの花</p>	<p>写真7 ゴーヤの実</p>	<p>写真8 フウセンカズラ</p>

V おわりに

観葉植物を購入し、自分の部屋に「癒しの空間」をつくる人が増えてきているという。実際、植物にはストレスを緩和する効果があることが証明されており、園芸療法など医療の観点からも注目されている。しかし、今回の調査により、それぞれの植物のもつ特徴が、心理的になんらかの働きかけをし、私達の中でさまざまな評価がされていることが分かった。

植物を選ぶ際、その人の好みも関係あるだろうが、もしかすると、それ以上に、その時の心理状況や、植物から受ける印象や評価といったものが大きく関係し、植物を選択していたのかもしれない。逆に、何も考えずに適当に選んでいる人は、このことに少し目を向けてほしい。そうすることによって、より植物の癒しの効果が引き出せるだろう。また、学校のような教育現場において、緑のカーテンをつくっているところが増えている。日射遮へい効果だけを期待するのではなく、植物の種類にも注目して緑のカーテンをつくることにより、景観改善や児童生徒の情操教育にも生かすことができるのではないだろうか。そして、植物の違いという点に注目することで、その場に応じた「癒しの空間づくり」を展開し、生かすことができる。

本調査で使用した自然薯は、夏場は緑のカーテンとして活躍し、緑のカーテンを片付ける際には、「自然薯掘り」を体験することができた。また自然薯は、他の芋とは食感が異なり、粘りがあるため、食べる楽しみがある。このことから、幼稚園や小学校などの学校現場において、緑のカーテンは日射遮へいや癒しの空間づくりとあわせて、食物の収穫や調理と「生きた教材」として活用することができるのではないだろうか。

本研究では、緑のカーテンの設置・片付けに当たっては、センター技術職員の辻氏、越智氏に世話になり、4回生の伊野さん、小西さん、田野さん、中谷さん、長松さんにも協力を得た。お世話になった方々、そして、アンケート調査に協力してくれた学生の皆様にこの場を借りてお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 岩崎寛, 山本聡, 権孝姫, 渡邊幹夫, 2006. 屋内空間における植物ストレス緩和効果に関する実験, 日本緑化工学会誌, 第32巻第1号, pp.247-249.
- 2) 小瀬博之, 2003. 住宅団地の壁面緑化に対する評価構造に関する研究, 日本建築学会関東支部研究報告書 No.400, pp.531-534.
- 3) 井上彩香, 東実千代, 磯田憲, 2007. 窓際植生の暑熱緩和効果(その6) -西向き室の熱環境-, 日本建築学会大会学術講演梗概集 No.41030, pp.59-60.
- 4) 八巻孝夫, 2002. 小学館の図鑑 NEO, 株式会社小学館, p.58.
- 5) 小松公成, 2004. 改訂新版世界文化生物大図鑑植物 I 双子葉植物, pp.234-237.
- 6) 小松公成, 2004. 改訂新版世界文化生物大図鑑植物 II 単子葉植物, pp.74-75.

