

植物を使った屋内壁面装飾に対する意識調査

三原健太郎¹・城山 豊^{1,2}・豊田正博^{1,2}・金子みどり^{1,2}・札埜高志^{1,2}

¹兵庫県立大学大学院緑環境景観マネジメント研究科

²兵庫県立淡路景観園芸学校

e-mail: takashi_fudano@awaji.ac.jp

Questionnaire Survey about Indoor Wall Decoration Using Plants

Kentaro MIHARA¹, Yutaka SHIROYAMA^{1,2}, Masahiro TOYODA^{1,2}, Midori KANEKO^{1,2} and Takashi FUDANO^{1,2}

¹Graduate School of Landscape Design and Management University of Hyogo

²Hyogo Prefectural Awaji Landscape Planning & Horticulture Academy

Summary

It is known that plants can provide the comfortable indoor environment in homes or offices. However, conspicuous potted plants can be an obstacle to productive working or living conditions, and only a few people take advantage of them. Thus, we focused on the wall as a place to put plants without having to interrupt daily life activities, and we made indoor wall decoration using plants by utilizing a commercially available wall surface greening system. Indoor wall decoration using plants were set up in three places, and questionnaire survey about these locations was conducted. The results of the questionnaire showed that participants were aware of the contribution that the indoor wall decoration using plants have effects of greening, that the contribution of small decoration almost has effects of greening, and that over ninety percent of participants wished to use the indoor wall decoration using plants. The results also showed that the smaller indoor wall decoration was best placed slightly lower than eye level.

Keywords : Effects of greening, Impression evaluation, Positioning, Simplicity, Size

印象評価, サイズ, 設置高, 手軽な, 緑の効果

緒言

オフィスに置いた植物には、作業性の向上、ストレスや眼精疲労の緩和、緊張緩和などの効果が認められている(青木ら, 2002)。また医療環境では、ストレスや不安の軽減、痛みの緩和、鎮痛剤投与量の減少などをもたらすことが知られている(今西, 2008)。自宅では、インテリアの要素や安らぎを得る対象として植物を置くことが多いが(長谷川・下村, 2014)、戸建て居住者からは、植物を置くスペースがないなどの物理的制約から、玄関やトイレなど置きたい場所に植物を置くことができない実態が明らかにされている(下村ら, 2007)。そこで、日常生活に差し障りなく植物を置ける場所として壁面に着目し、植物を使った屋内壁面装飾を作成した。植物を使った屋内壁面装飾に対する利用者の意識を明らかにするためのアンケート調査を行ったので報告する。

材料および調査方法

壁面装飾には既存の屋内緑化システムを利用した(株式会社伊藤商事, 2015)。屋内は光強度が低いので、主に耐陰性植物を植栽材料として用いた(第1表)。9 cm ポット苗と底面給水用不織布を保水ポンジで根巻きしたものをプラスチック製の植栽ケース(縦 15.0cm × 横 24.0cm × 高さ 12.5cm)に植え付けた。植栽ケースの底に底面給水用の水を定期的に補充した。また、シュートへのミスト灌水も行った。本システムは植物の取り外しが容易であるため、痛んだ植物だけを交換することができる。通常は屋外に植栽するコリウス (*Scutellarioides cvs.*) やハボタン (*Brassica oleracea var. acephala*) なども使用したので、この特性を利用して観賞価値が低下した植物体は随時交換することとした。本報告では、4種類の壁面装飾を作成した。

著者らが作成した壁面装飾に対して、設置場所の関係者や一般利用者を対象にアンケート調査を実施した。壁面装飾の印象評価は7つの形容詞対(リラックスできる-リラックスできない, 目を休められる-目を休められない, 潤いがある-殺風景, など)を5段階の評価尺度(SD法)で調査した。また、職場や家庭で

2016年3月29日受付。

本稿の一部は、人間・植物関係学会2015年大会で発表した。

壁面装飾を設置したいか、壁面装飾を設置したい理由および壁面装飾に対するその他の意見を自由記述方式で依頼した。

1. 壁面装飾に対する利用者の印象評価

壁面装飾1は職場など広いスペースへの設置を想定し、外側をポトスで囲い、内はオリヅルラン (*Chlorophytum comosum*) やコリウス (*Scutellarioides cvs.*) を用いて立体感を出し絵画のように見立てた (第1図, 第1表)。壁面に取り付けられない場合を想定して、高

Table 1. Brief overview on the plants for using the decorations of indoor wall.

第1表. 壁面装飾に用いた植物一覧.

供試植物名	壁面装飾1	壁面装飾2	壁面装飾3	壁面装飾4
ポトス・ライム (<i>Epipremnum aureum</i> 'Lime')	14	14		1
コリウス園芸品種(黄緑) (<i>Scutellarioides</i> cv.)	1			
コリウス園芸品種(黄) (<i>Scutellarioides</i> cv.)	1			
コリウス園芸品種(赤) (<i>Scutellarioides</i> cv.)	1			
コリウス園芸品種(ピンク) (<i>Scutellarioides</i> cv.)	2			
アイビー (<i>Hedera helix</i>)			1	
シンゴニウム園芸品種(薄黄) (<i>Syngonium</i> cv.)	1	1		
シンゴニウム・チョコレート (<i>Syngonium</i> 'Chocolate')	1			
ペペロミア園芸品種 (<i>Peperomia</i> cv.)	1	1		
ペペロミア・デンドロフィラ (<i>Peperomia dendrophyllia</i>)		1		
ペペロミア・セルペンス (<i>Peperomia serpens</i>)			2	
ペペロミア・アングラータ (<i>Peperomia angulata</i>)		1		
アグラオネマ園芸品種 (<i>Aglonema</i> cv.)	1	1		
ピレア園芸品種 (<i>Pilea</i> cv.)		2		
シュガーバイン園芸品種 (<i>Parthenocissus</i> sp.)	2	2		
オリヅルラン (<i>Chlorophytum comosum</i>)	2	2		
ホヤ・カルノサ (<i>Hoya carnosa</i>)	1	1		
ハボタン(白) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i>)		1		1
ハボタン(紫) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i>)		1	2	1
供試植物の種類数/壁面装飾1体あたり	12	12	3	2
供試個体数/壁面装飾1体あたり	28	28	5	2



Fig 1. Freestanding decoration of indoor wall-no. 1. 第1図. 自立式の壁面装飾1.

さ160cmの木製の補助台を取り付けて自立式とした。壁面装飾1は前述の植栽ケースを横2個×縦7個の計14個並べたものであり、そのサイズは縦110cm×横55cmであり、重量は約40kgであった。2014年9月3日から10月8日にかけて兵庫県淡路市の兵庫県立淡路景観園芸学校の多目的ホール前ロビーで壁面装飾1を展示し、その横に壁面装飾1の概要を記した用紙を置いた。壁面装飾の緑の効果を確認するため、壁面装飾の有無による印象評価の違いを調査した。

2. 壁面装飾のサイズと利用者の印象評価

壁面装飾2および壁面装飾3は兵庫県淡路市の兵庫県立あわじ花さじきの休憩所に展示した。壁面装飾2は休憩所の雰囲気に合わせて明るい色を抑え、緑中心にして色のコントラストを下げ、季節が感じられるようハボタンを用いた (第2図A, 第1表)。また、壁



Fig 2. Large decoration of indoor wall-no. 2 (A) and small decoration of indoor wall-no. 3 (B). 第2図. 大型の壁面装飾2(A)および小型の壁面装飾3(B).

面装飾2は自立式であり、設置方法、設置高さおよび植物の植栽個体数は壁面装飾1と同じである。壁面装飾3は家庭に置くことを想定して植栽ケースを2個使用した小型の壁面装飾とした(第2図B, 第1表)。重量は約4kgであり、壁面へはネジとフックを用いて取り付けた。これらの概要を記した用紙を壁面装飾の横に置いた。2014年10月8日から11月28日にかけて壁面装飾のサイズによる印象評価と設置希望の違いを調査した。

3. 壁面装飾の設置する高さを利用者の印象評価

壁面装飾4は家庭に設置することを想定し、ポトスライム (*Epipremnum aureum* 'Lime') およびハボタン (*B. oleracea* var. *acephala*) を1個体ずつ植えた植栽ケース1個分の小型壁面装飾とした(第3図, 第1表)。ここでは、椅子に座ったリラックスした状態で壁面装飾を見る際に適する壁面装飾の設置高を調査した。11月29日から12月16日にかけて滋賀県草津市の草津市立水生植物公園みずの森のロビーに壁面装飾4を展示した。人が椅子に座った時の座高をおおよそ120cmと設定し、設置台の底から植栽ケースのふちまでの長さが126cm, 108cm, 90cmおよび72cmの4処理区を設けた。壁面装飾の重量は約2kgであり、設置台への取り付けはインシュロックを使用した。アンケート回答者に4つの壁面装飾から2m30cm離れた椅子に座ってもらい、最も見やすいものを1つ選択してもらった。



Fig 3. Decoration of indoor wall-no. 4. The distances from the base of the installation to the edge of the plant pots are 72, 90, 108, and 126cm from the left.

第3図. 壁面装飾4. 設置台の底から植栽ケースのふちまでの長さが左から72cm, 90cm, 108cmおよび126cm.

結果および考察

1. 壁面装飾に対する利用者の印象評価

兵庫県立淡路景観園芸学校の教職員、学生および学校訪問者の合計171人から回答を得た。「安らぎがある」、「リラックスできる」、「気分転換できる」、「目を

休められる」、「楽しめる」、「潤いがある」および「明るい」の7項目すべての印象評価で壁面装飾ありおよび壁面装飾なし間で有意差がみられた(第4図, t検定, $p < 0.05$)。職場への設置希望を聞いたところ、「自分で管理して置いてみたい」114人(66.7%), 「他人が管理するなら置いてみたい」42人(24.6%), 「置きたくない」が15人(8.8%)であった。設置希望の理由として、「室内環境を良くしたい」が105人で最も多かった(第5図)。次いで、「目の位置に近く、下に置くのとは違った魅力があるため」93人、「植物の配置を容易に換えられ、様々なデザインが楽しめる」89人、「地面に置かないため掃除などの邪魔にならない」71人、「壁面なら空いたスペースがある」70人、「水やりが容易なため」64人、「見た感じ手軽に行えそうだから」42人であり、壁面装飾ならではの理由や本システムの特性を評価した回答が多く得られた。

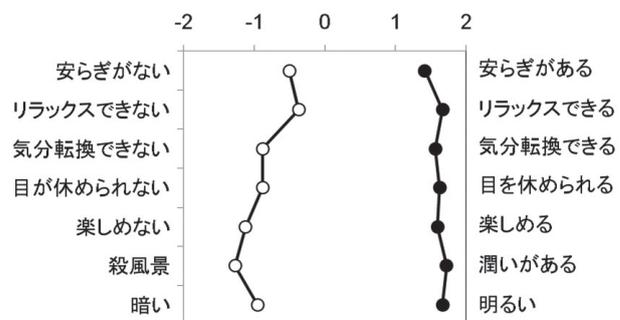


Fig 4. Participants' impressions when decoration of indoor wall was present or absent. ○:decoration of indoor wall absent;●:decoration of indoor wall present.

第4図. 壁面装飾の有無による印象評価の違い。○:壁面装飾なし;●:壁面装飾あり。

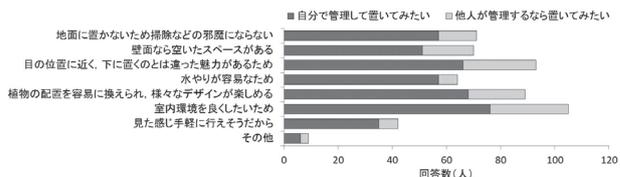


Fig 5. Reasons for desiring decoration of indoor wall-no. 1. 第5図. 壁面装飾1の設置希望の理由.

2. 壁面装飾のサイズと利用者の印象評価

兵庫県立あわじ花さじき休憩所を利用した一般客52人から回答を得た。大型の壁面装飾2および小型の壁面装飾3の印象評価はそれぞれ、1.73から1.44および1.50から1.15であった(第6図)。小型の壁面装飾は、大型の壁面装飾2と比較すると、「気分転換できる」、「目を休められる」、「楽しめる」、「明るい」の4項目で有意に低いことが分かった(t検定, $p < 0.05$)。しかし、「安らぎがある」、「リラックスできる」および「潤いがある」では小型および大型間で有意差はなく、小型の壁面装飾でも一定の緑の効果があることが示された。壁面装飾の設置希望を聞いたところ、

大型の壁面装飾2では、「自分で管理して置いてみたい」26人(50.0%),「他者が管理するなら置いてみたい」23人(44.2%),「置きたくない」3人(5.8%)であったが、小型の壁面装飾3では、「自分で管理して置いてみたい」35人(67.3%),「他者が管理するなら置いてみたい」13人(25.0%),「置きたくない」4人(7.7%)であり、大型の壁面装飾2に比べて「自分で管理して置いてみたい」と回答した人が9人多くなった。自分で管理して設置したい理由として、「水やりが容易なため」と「見た感じ手軽に行えそうだから」とする回答数が、大型の壁面装飾2よりも小型の壁面装飾3で20人以上多くなった(第7図)。以上のように、小型の壁面装飾は、大型のものに比べて印象評価点がやや劣るものの、設置希望が多かったことから、家庭における屋内壁面装飾に適していると考えられた。

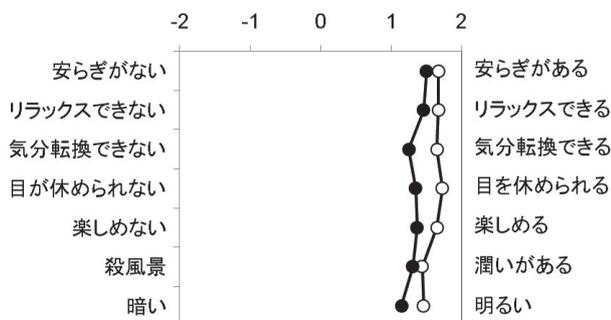


Fig 6. Impressions of different size of decoration of indoor wall. ○:Decoration of indoor wall-no. 2 (large);●:Decoration of indoor wall-no. 3 (small).
第6図. 壁面装飾のサイズによる印象評価の違い。○:壁面装飾2(大型);●:壁面装飾3(小型)。

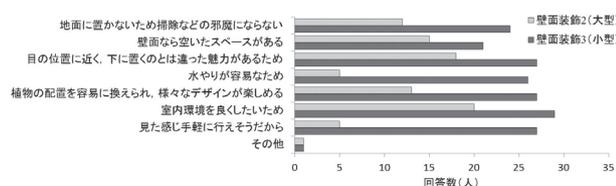


Fig 7. Reasons for wishing the installation of decoration of indoor wall-no. 2 (large) or decoration of indoor wall-no. 3 (small).
第7図. 壁面装飾2(大型)および壁面装飾3(小型)の設置希望の理由。

3. 壁面装飾の設置する高さで利用者の印象評価

草津市立水生植物公園みずの森の施設関係者および一般客の合計63人から回答を得た。アンケート回答者の平均身長は159.9cmであった。55.6%(35人)回答者が、壁面装飾が見やすい設置高は90cmであると答えた。次いで設置高108cmが27.0%(17人)、設置高72cmが9.5%(6人)、設置高126cmが7.9%(5人)であった。人間の視線の方向は水平軸よりやや下向きであり、視点が床面に近づくほどその傾向は強くなる。立位、椅座位、平座位での視線の俯角はそれぞれ、10°、15°および20°と言われている(橋本, 1997)。今回の

調査結果でも、椅座位での視点の高さよりもやや低めの位置に装飾を設置することが望ましいことが示された。

4. まとめ

以上の調査結果から、植物を使った屋内壁面装飾は利用者に快適な印象を与えることが確認でき、職場では大型のもの、家庭では小型のものに需要があることが示唆された。今回は、約3日に1回の灌水およびミストによる葉水を行い、室内温度に留意して栽培を続けた結果、壁面装飾の観賞期間を9ヵ月以上確保できることを確認した。本報告で利用した壁面装飾は手軽に作成・管理することができ、日常生活や業務に支障をきたさないため、家庭から公共施設まで様々な場面で活用することができると考えられる。

摘要

住居やオフィスに植物があると快適性が増すことが明らかになっている。しかし、視界に入るほど大きな鉢植えの植物は日常生活や業務の邪魔になることがあり、屋内で植物を楽しむ人は多くない。そこで、日常生活に差し障りなく植物を置ける場所として壁面に着目し、既存の壁面緑化システムを利用して植物を使った壁面装飾を作成した。作成した壁面装飾を3ヵ所に設置し、これらに対するアンケート調査を実施した。アンケート調査の結果、植物を使った壁面装飾にも緑の効果が認められること、小型の壁面装飾でも緑の効果があること、ならびに壁面装飾を利用したい人が9割以上いることが示された。また、小型の壁面装飾は、目線の位置よりも少し低い位置に設置することが望ましいことが分かった。

謝辞

本研究の実施にご協力いただいた株式会社伊藤商事様、兵庫県立あわじ花さじきの皆様、草津市立水生植物公園みずの森の皆様ならびに兵庫県立淡路景観園芸学校の皆様には、この場を借りて心からの感謝の意を表します。

引用文献

青木隆昌・三宅晋司. 2002. 職場における観葉植物. 九州人間工学 23: 25.
橋本都子. 1997. 空間の視覚特性. pp. 77-87. 高橋鷹志・長澤泰・西出和彦(編著). 環境と空間. 朝倉書店. 東京.
長谷川洋子・下村考. 2014. 室内の植物が人間の心身に及ぼす影響に関わる研究の現状と今後の課題.

日緑工誌. 39: 552 - 560.

今西純一. 2008. 特集「緑化分野における『人の健康と緑』という新しい研究領域」統合医療の場としての都市緑地の活用. 日緑工誌. 33: 445 - 447.

株式会社伊藤商事. 2015.4.15. Platico System. <http://www.itoshoji.co.jp/platico2/index.html>

下村考・黒宮ゆかり・上町あずさ. 2007. 家庭における室内緑化の利用実態と利用者の意識. 人間・植物関係学会雑誌 6: 31 - 39.