

## 特集「都市緑化の価値を考える」

# 人への健康効果からアプローチする新しい都市緑化の方向性 —健康先進国へのパラダイムシフト—

岩崎 寛\* 千葉大学大学院園芸学研究科

### 1. 時代と共に変わる「緑化」

都市緑化の方向性を考えるにあたり、その言葉の意味について改めて調べてみた。広辞苑をみると、「緑化」という言葉は、「植樹によって国土のみどりを多くすること」と書かれている。確かに、記載されている内容も緑化ではあるが、これは我々が考える、また実践している「緑化」のほんの一部である。現在の「緑化」は、この内容を遙かに超えた広義なものになっており、「植樹」だけでなく、様々な植物種、様々な工法が用いられている。つまり、広辞苑に掲載されている内容は、その当時の概念であり、その後、発展して来た現在の緑化を的確に表現したものではないといえる。

このように「緑化」とは、その言葉自体は変わらなくても、内容は時代と共に変化するものである。何故、時代と共に変化するのか—それは「緑化」という行為が、社会の変化に応じて行われるからである。環境、生活、思想、嗜好など社会で求められる内容は、時代によって様々に変化する。緑化は、自然の緑のことではなく、人の居る空間にある緑を取り扱っている。よって、「緑化」は「こうあるべき」というものではなく、社会の変化に対応し、その時代に求められる「緑」を臨機応変に提供していくことである。この考えは、学会創立30周年記念特集の中にも書かれているが、緑化工学会設立当初から示されているものである。

### 2. 都市における社会的課題と緑化

#### 2.1 メンタルケアを目的としたオフィス緑化

このように、「緑化」は時代で求められる内容の変化に対応し、発展するものであるが、特に都市域は、その変化が激しく、ニーズも日々変化している。よって、社会のニーズにあった「都市緑化」を検討・推進するためには、スピーディに、しかも的確に社会的課題を捉え、求められる内容に対応する知識と技術が必要となる。さらに、近年の社会的課題は様々な要因が複合的に絡み合っており、一つの専門分野における視点だけで解決するような単純な問題ではない。よって、都市緑化においても緑地や植物の視点だけではなく、他の専門領域も含めた学際的な視点から検討する必要がある。その視点の一つとして「人の健康」が挙げられる。

元々、「緑化」とは人が存在する空間の緑を扱う分野であ

る。その空間の中で、人が健康で安全・安心に生活できることは、いつの時代においても求められるものであり、人類にとって不変のテーマである。しかし、開発を続けてきた都市域は、この「健康」を確保・維持することが困難な空間であるといえる。さらに都市における生活は空間の問題だけでは無く、デジタル化による労働環境の変化、人間関係によるストレスの増大、それに伴ううつ病など精神疾患の増加、住環境の変化によるコミュニティの形骸化、高齢化による地域ケアの必要性など、人の心身の健康、さらには社会的健康も含めて様々な問題を抱えている。これらの問題が顕著になってきた現在、様々な対策が行われている。例えば、厚生労働省はオフィスにおけるストレス対策として、2015年にストレスチェックの義務化を発表したが、実際にメンタルヘルス対策に取り組んでいる事業所の割合は、まだまだ少なく、半数程度しか見られない<sup>4)</sup>(図-1)。また、対策を実施している事業所においても、その具体的な内容をみると、ストレスチェックの実施程度に留まっており、具体的なストレス軽減対策にまで取り組んでいる事業所はほとんど見られない<sup>4)</sup>(図-2)。

これまでのオフィス緑化に関する研究から、オフィス緑化が勤務者のストレス軽減や仕事のはかどりなどに有用であることが報告されている<sup>3,10-13)</sup>(図-3, 4)。よって、オフィス緑化は従来のオフィス環境の改善といったアメニティ機能としてだけではなく、勤務者のストレス軽減・メンタルヘルス対策としても十分に機能すると考えられる。今後は企業や厚労省に対し、これらの成果を発信し、メンタルヘルス対策の一つとしてオフィス緑化の導入を促進させることはもちろんのこと、それに加え、オフィス勤務者自身に対しても、緑と

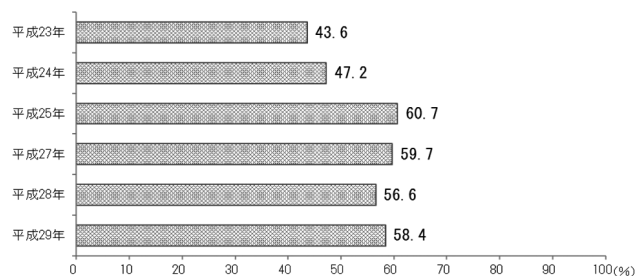
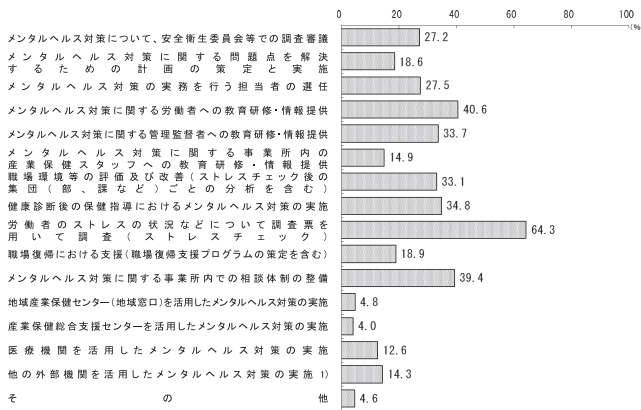


図-1 メンタルヘルス対策に取り組んでいる事業所割合



注：1) 「他の外部機関」とは、精神保健福祉センター、(一社)日本産業カウンセラー協会などの心の健康づくり対策を支援する活動を行っている機関、メンタルヘルス支援機関などという。

図-2 メンタルヘルス対策の取組内容(平成29年)

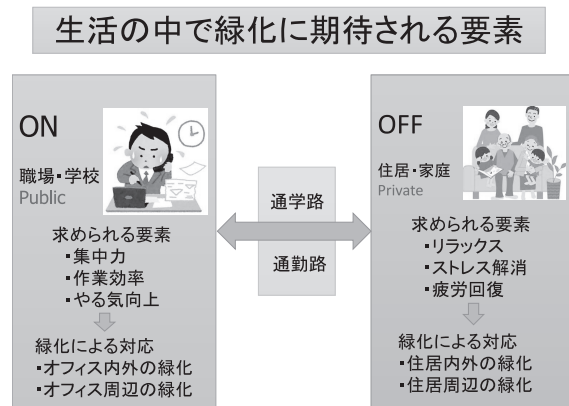


図-5 ONとOFFの空間で緑化に求められる要素

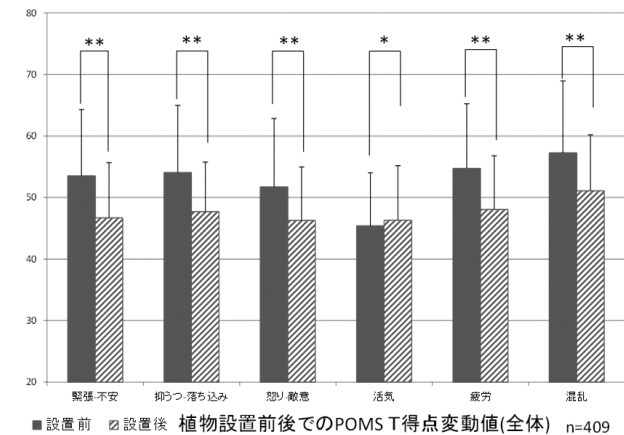


図-3 オフィスのデスクに植物を個別設置した前後での感情変化(POMS)

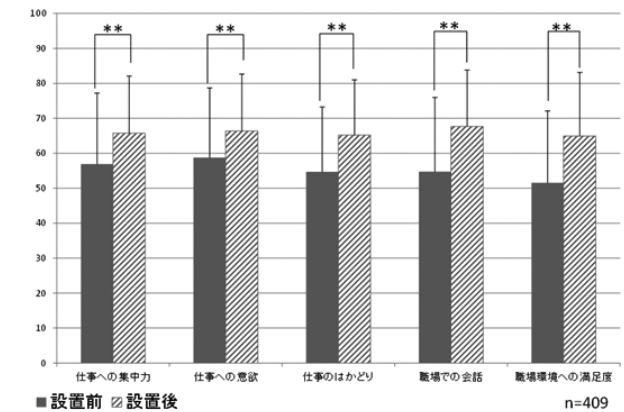


図-4 オフィスのデスクに植物を個別設置した前後での意識の変化(VAS)

接することによる健康効果を発信し、自らの健康管理に緑を活用するといった「行動変容」を促すことが重要である。

2.2 教職員にとってのオフィス緑化—学校緑化

一日の生活を大きく二つに分けると、職場や学校といったパブリックな空間に居る「ON」の時間と、住居・家庭といったプライベートな空間に居る「OFF」の時間に分けられる。

それぞれの空間における特性や、求める要素が異なることから、緑化に求められる要素も異なると考えられる(図-5)。例えば、オフィスや学校などパブリックな空間で求められる要素はストレス緩和効果だけではなく、仕事への集中力や意欲、はかどりなどのパブリックな空間ならではの要素が求められる。これらの要素に対する緑化の効果に関してはすでに報告されており<sup>10)</sup>、オフィス緑化がメンタルケアだけでなく、仕事を進める上でも有用であることがわかっている。

現在、オフィスにおけるメンタルケアを目的とした緑化は社会的にも注目され、多くの企業が取り組み始めている。しかし、同じパブリックな空間である「学校」においては、まだまだメンタルケアを目的とした緑化が進んでいないといえる。一般的に「学校」は児童、生徒が学ぶ場所と捉えられているが、忘れてはいけないのが、「学校」は教職員にとってのオフィスであるということである。オフィス緑化が注目されている今、教職員にとってのオフィス緑化は学校緑化なのである。これまでも学校緑化に関する研究はいくつか見られるが、その多くは「児童、生徒」を対象とした研究である<sup>1,7,9)</sup>。もちろん、学校は教育を行う場であることから、児童や生徒への効果を目的とすることは重要である。しかし、現在の学校においては、モンスターペアレンツ、児童・生徒による教職員への暴力、長時間勤務や部活顧問による土日出勤など様々な問題が挙げられることから「教職員のメンタルケア」を目的とした緑化も必要であると考えられる。文科省の調査によると、2016年度に公立小中高校や特別支援学校など、管理職を含む教員約92万人を対象に、休職者や処分者について調べた結果、病気が理由の休職者は7,758人であり、その内、うつ病などの精神疾患で休職した教員は63%の4,891人であり、ここ数年高止まり傾向にあることが報告されている<sup>6)</sup>。これらのデータからも、今後は児童・生徒のための緑化だけでなく、教職員のメンタルケアも含めた学校緑化の検討が必要不可欠であることがわかるであろう。

2.3 居住空間における新しい緑化の方向性—見る庭から関わる庭へ

一般的に、我々の一日の生活は職場・学校(ON)と自宅(OFF)の往復である。OFFである居住空間は、ONであ

る職場や学校などで受けたストレスを解消し、疲労回復を行う場である。しかし、厚労省が国民生活基礎調査において、ストレスの原因について調べた結果、仕事や職場での人間関係だけでなく、育児や子どもの教育、家族との人間関係など、家庭内での問題もストレスの原因になっていることが報告されている<sup>5)</sup>。よって、これからは居住空間においても、緑を介したストレス緩和、メンタルケアが求められる。

しかし、従来の居住空間における緑化は、アメニティとしての役割が大きく、そのデザインや見た目の美しさなどが重要視されてきた傾向がある。よって、本来は植物と関わる行為はストレス緩和に有効であるが、他人からの評価を気にして、見た目を保つことが目的となってしまった維持管理は、植物と関わるのが逆にストレスになってしまう可能性がある<sup>13)</sup>。このように、植物と接してさえいれば何でも心理的に効果があるというわけでは無く、植物との関係性や接し方、管理の考え方、嗜好性などが心理的效果に影響するのである。

植物の維持管理を「作業」という意識でのみ取り組むのでは無く、植物と楽しみながら接する「趣味」という意識で取り組むことが、メンタルケアに繋がるのである。そのためには、居住空間の緑に対する評価の考え方を変えることが必要である。具体的に言えば、これまでの住宅の庭は鑑賞を目的として計画、施工されることが多かったことから、視覚的に美しい庭＝良い庭と評価され、それを目指した維持管理を進める必要があった。よって、園芸が趣味でない人にとっては庭を綺麗に保つこと自体がストレスの要因になる可能性があった。これからの庭は、鑑賞を目的とするのでは無く、健康のために利用することを目的とすれば、綺麗に保つことを目指すものではないことから、維持管理のストレスが軽減し、植物との積極的な関わりにより、心身の健康増進も期待できるのである。これからは利用されている庭＝良い庭と評価されることで、居住空間においても緑を介してメンタルケアを進めることが可能である。

「見る庭」から「関わる庭」へという「意識変容」が、これからの居住空間における新しい緑化の方向性の一つである。

これらの発想を実際にデベロッパーや住宅メーカー等に提案する際には、住宅における「関わる庭」のエビデンスが必要となる。そこで、実際に都市近郊の住宅街において、一戸建て住宅居住者を対象に五感を用いた庭の楽しみ方講座を開催し、庭と関わることによるメンタルケアへの効果検証を試みた<sup>8)</sup>。具体的には、植物の栽培と利用を経験してもらうために、植物と関わるプログラムを3回連続で実施し、各プログラム前後におけるPOMS（感情プロフィール）を調べた。プログラムの内容は、

- 第1回：花やハーブを植える
  - 第2回：第1回で育てたハーブを用いてハーブ石鹸を作る
  - 第3回：第1回で育てたハーブを用いてハーブソルトやハーブオイルを作る
- とし、植物を「育てて、使う」を体験できるようにした。

図-6に、第1回の花やハーブを植える（寄せ植え）プログラム前後におけるPOMSの結果を示した。ポジティブな

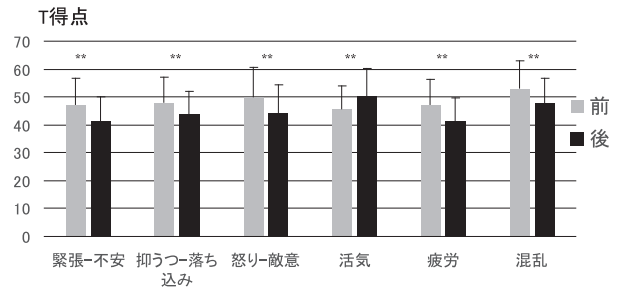


図-6 プログラム前後における POMS T 得点の変化

表-1 POMS 各項目における有意差検定の結果

	寄せ植え (n=51)	ハーブ石鹸 (n=36)	ハーブを食べる (n=23)
活気	** (+)		* (+)
緊張-不安	** (-)	** (-)	* (-)
抑うつ-落ち込み	** (-)	** (-)	
怒り-敵意	** (-)	** (-)	* (-)
疲労	** (-)	** (-)	** (-)
混乱	** (-)	** (-)	** (-)

(ウィルコクソンの符号和検定 \* = p<0.05, \*\* = p<0.01)

感情である「活気」は有意に増加し、ネガティブな感情である「緊張-不安」「抑うつ-落ち込み」「怒り-敵意」「疲労」「混乱」においては有意に減少していた。よって、本プログラムによって、感情が改善されることがわかった。表-1に第2回、第3回の結果と合わせて示した。その結果、いずれのプログラムにおいても、概ね感情を改善する効果が見られた。

これらの結果から、これからの居住空間における緑化は、アメニティとして配置するだけでなく、生活の中で緑と関わることを目的とした配置にすることが重要である。また、ハード面だけでなく、健康効果を考慮したプログラム（ソフト）を提案・提供し、居住者にとって「使う緑」「関わる緑」にすることが、メンタルケアに寄与できる新しい居住空間における緑化のポイントである。

#### 2.4 健康を目的とした住民による都市緑化

都市における生活を考えるにあたっては、庭付き一戸建てだけではなく、マンションなどの集合住宅も検討する必要がある。都市域における集合住宅では、共有の緑地空間が設置されている場合が多いが、入居者が自由に植栽や収穫を行える空間ではない。このような背景もあり、近年、都市における貸し農園が人気であるが、予約待ちの所も多い状況である。

また、都市住民にとっての身近な緑地としては、都市公園が挙げられるが、個人の庭では無いことから、自由に植栽や採集が出来る場所ではない。「関わる庭」という観点から見ると、近年は地域住民が公園の維持管理にボランティアとして関わるケースも見られるが、社会貢献に関心の高い一部の

住民の参加に留まっている。

一方、超高齢化の現在、厚労省は地域ケアを目指した「地域包括ケアシステム」を推進しており、各地に地域包括支援センターが設置されている。センターの活動について調べた結果<sup>2)</sup>、高齢者の急増、保健師の不足などの問題から、高齢者に対する転倒防止の体操を実施する程度に留まっており、十分なケアプログラムが提供されているとは言い難い状況である。

そこで、これらの問題を解決する方法の一つとして、地域住民による健康を目的とした都市緑化を提案したい。具体的には、地域住民の健康を目的とした都市緑地の計画、整備、維持管理などを地域住民と共に進めることである。目的が「健康」であることから、社会貢献に興味ある住民だけでは無く、自らの健康や家族の健康に関心のある住民など、幅広い層の参加が期待できる。さらに、自らが関わることで地域の緑に対する愛着や地域の動植物を含めた環境への関心が高くなることが期待できる。ここで重要なのが「健康」というキーワードである。「健康」は年代、性別、国籍などに関係なく、皆が必要としている要素である。これを目的とすることにより、より多くの人々の関心を都市緑地に向けることが可能である。また、住民自ら関わることの有用性は、近年、「市民科学」が注目されていることから明らかである。

「自らの健康のために、地域の緑化活動に参加した。その結果、緑と関わる機会が増えることで健康になり、さらに地域の緑も適切に維持管理され、人にも緑にも健康な都市になっていく。」これが、これからの都市緑化、さらには地域ケアの一つの方向性であると考えている。

### 3. 「健康」という新しい都市緑化の方向性

これからの都市緑化に必要な要素は「都市住民の力」である。彼らの意識を把握し、彼らに緑地の効果を実感してもらい、彼らの認識を高めた上で、共に緑地を作っていくことが重要である。つまり、都市住民に都市緑化の応援団になってもらうのである。プロ野球の球団とファンが「優勝」と言う同じ方向（目的）に向かって進んでいくのと同様に、都市緑化も、行政や緑化の専門家と住民が共に同じ方向（目的）に向かって進んでいくことが重要であり、「健康」は、その目的として適しているのである。

よって、今後の都市緑化、グリーンインフラを進めるには都市で生活する「人」に対し、いかに「緑の健康効果」をアプローチしていくかが重要である。「人の健康」をキーワードに展開し、都市住民の緑に対する意識を変えることが、結果的に都市の様々な場所に緑が増えることに繋がると考えられる。

現在、厚労省は2035年までに日本を健康先進国にするために、従来の発想からのパラダイムシフトを提唱している。都市緑化に関しても、従来の発想にとらわれず展開していくことが必要であろう。

### 引用文献

- 1) 藤崎健一郎 (2006) 校庭芝生化の近年の推移と支援者達の活動に関する研究, ランドスケープ研究, 69(5): 401-406.
- 2) 半澤由加 (2014) 地域包括ケアを目的とした高齢者に対する農作業の可能性, 千葉大学大学院園芸学研究所修士論文, 120 pp.
- 3) 岩崎 寛・菊池典子・大塚芳嵩・山田隆介・中村 勝 (2015) オフィスにおける植物の設置が勤務者の心理に及ぼす影響, 日本緑化工学会誌, 41(1): 239-242.
- 4) 厚生労働省 a. “平成 29 年労働安全衛生調査 (実態調査) 結果の概況”, 厚生労働省ホームページ. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/h29-46-50b.html> (参照 2018 年 12 月 27 日).
- 5) 厚生労働省 b. “平成 29 年国民生活基礎調査の概況”. 厚生労働省ホームページ. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa17/index.html> (参照: 2018 年 12 月 27 日).
- 6) 文部科学省. “平成 28 年度公立学校教職員の人事行政状況調査について”. 文部科学省ホームページ. [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/jinji/1399577.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/jinji/1399577.htm) (参照: 2018 年 12 月 27 日).
- 7) 長島康雄・山田和徳・平吹喜彦 (2004) 学校緑化に対する環境教育からのアプローチ: 仙台市立岩切小学校における事例を通して, 宮城教育大学環境教育研究紀要, 7: 75-83.
- 8) 小澤直子・買 楠・富永齊史・上井一哉・岩崎 寛 (2015) 芳香性植物の利用拡充へ向けた五感利用によるプログラムとその効果, 人間・植物関係学会雑誌, 15 別冊: 60-61.
- 9) 田邊祐介・三島孔明・藤井英二郎 (2005) 校庭の芝生が児童の校庭の利用に及ぼす影響に関する研究, ランドスケープ研究, 68(5): 943-946.
- 10) 矢動丸琴子・大塚芳嵩・中村 勝・岩崎 寛 (2016) オフィス緑化が勤務者に与える心理的効果に関する研究, 日本緑化工学会誌, 42(1): 56-61.
- 11) 矢動丸琴子・中村 勝・岩崎 寛 (2017) オフィス緑化が勤務者に与える心理的効果に関する研究—業種・職種別による考察—, 日本緑化工学会誌, 43(1): 86-91.
- 12) 矢動丸琴子・岩崎 寛 (2018) オンラインアンケートを用いたオフィス緑化に対する勤務者の意識調査, 日本緑化工学会誌, 44(1): 99-104.
- 13) 鄭 蒙蒙・矢動丸琴子・中村 勝・江口恵五・岩崎 寛 (2018) オフィスの個人デスクに設置した植物への接触が勤務者の心理に与える影響, 日本緑化工学会誌, 44(1): 119-122.