オフィスにおける休憩室の緑化が利用した勤務者の心身に及ぼす影響

鎌田美希子^{*1)}・中尾総一²⁾・阿部建太¹⁾・岩崎 寛¹⁾

1) 千葉大学大学院園芸学研究科 Graduate School of Horticulture, Chiba University.

2) 関西電力技術研究所 The Kansai Electric Power Co., Inc., R&D Center.

摘要: 近年, オフィス勤務者のコミュニケーション円滑化やストレス対策として, 休憩室を設置する会社が見られる。一方, オフィス緑化が勤務者のストレスを緩和するという報告があり, 休憩室の緑化はストレス対策として有効であると考えられる。しかし休憩室の緑化については継続的な利用での効果検証が求められるが, そうした研究はほとんど見られない。そこで本研究では緑化休憩室内で休憩した際の効果の把握を目的とし, 長期間にわたり生理・心理的指標の測定を試みた。その結果, 緑化休憩室での休憩が負の感情状態を改善し, 仕事・職場に対する評価を改善することなどが明らかとなり, 緑化休憩室での休憩が勤務者の心理に有用であることが示された。

キーワード: オフィス緑化, 休憩室, 緑化休憩室, VAS, POMS

KAMADA, Mikiko, NAKAO, Nobuichi, ABE, Kenta and IWASAKI, Yutaka: **The effects of greening in office break rooms on the physical and psychological condition of office workers.**

Abstract: In recent years, to facilitate communication and reduce stress in office workers, some companies have set up break rooms in their office. On the other hand, there are reports that greening of offices reduce stress in office workers and greening in the break room is considered to be effective for preventing stress. Regarding the greening of break rooms, effective verification of continuous use of these break rooms are necessary, but there are no studies on this so far. Thus, this study aims to understand the effects of resting in a break room with greening. We tried to measure the physical and psychological indicators of office workers over a long term. As a result, it was revealed that resting in greening break rooms improved negative emotions and the evaluation of work/workplace, indicating that resting in greening break rooms is useful for the office worker's psychological conditions.

Key words: greening the office, break room, greening break room, VAS, POMS

1. はじめに

近年, 休憩時に過ごす空間によってリフレッシュや知的生産性への効果が異なることや, 作業の合間に共用空間で休憩を行った際に自席での休憩と比較して作業成績が有意に向上することやリフレッシュできることなどが報告されており⁶⁾, 勤務者のメンタルヘルス対策として, 共用空間における休憩室の設置および利用が注目されている。一方, オフィス空間における緑化が勤務者の生理・心理に有用であることも報告されている⁸⁾。浅海らはオフィスでのパソコン作業時に観葉植物を見ることが VDT 作業に伴う視覚疲労を緩和させる効果があることを¹⁾, 小坂らはデスク上への観葉植物設置が VDT 作業による精神的疲労を緩和することを報告している³⁾。岩崎らは実際のオフィスにおいて, 個人デスクの上に小さな観葉植物を設置することが感情状態や職場への環境満足度の向上に有効であること²⁾, 矢動丸らは自席への植物設置が気分・感情状態の改善に有用であることを報告しており^{9,10)}, 勤務者のストレスやメンタルヘルス対策として, オフィス空間に植物を設置することが有用であると考えられる。

しかし, これまでのオフィス緑化に関する研究は, オフィ

スの【執務空間】を対象にしたものがほとんどであり, 本来は休む空間である【休憩室】における緑化や, 緑化された休憩室を継続的に使用することによる効果などについて調べた研究はほとんどみられない。そこで本研究では, 休憩室における緑化が勤務者の心身に与える効果を把握することを目的とし, 実際のオフィスにおいて, 休憩室を新たに設置し, 休憩室の設置前後, さらには休憩室における緑化前後における生理・心理指標の測定を試みた。

2. 方法

2.1 実験対象

本実験は, 休憩室設置前後および休憩室の緑化前後における変化を調べるために, 新たに本実験用に休憩室を整備, さらに休憩室の緑化や長期にわたる測定に協力していただくオフィスおよび勤務者が必要である。今回, それらの条件を承諾していただいた企業 A 社 (エネルギー関連会社) を対象に 2019 年 5 月 31 日から 2019 年 7 月 25 日まで実施した。被験者は A 社に勤務する 20-60 代の男女 25 名 (男性 24 名, 女性 1 名; 20 代 1 名, 30 代 2 名, 40 代 11 名, 50 代 7 名,

* 連絡先著者 (Corresponding author) : 〒271-8510 千葉県松戸市松戸 648 E-mail : mikikokamada@chiba-u.jp

60代4名)を対象とし、事前に研究説明を行い、同意の得られた方のみを対象とした。なお、本研究は千葉大学研究倫理審査委員会の承認を得た上で実施した(承認番号19-01)。

2.2 休憩室の緑化

今回、オフィスの休憩室における緑化としては、多くのオフィス緑化で使用されている観葉植物を用いることとした。今回設置した観葉植物は、ゴムノキの類縁種であるウンベラータ(*Ficus umbellata* Vahl)やフィカス・ベンガレンシス(*Ficus benghalensis* L.)、シェフレラ(*Schefflera arboricola* (Hayata) Merr.)、モンステラ(*Monstera deliciosa* Liebm.)及びポトス(*Epipremnum aureum* (Lind. & Andre) Bunting)など大型、中型及び小型の観葉植物とした(写真-1)。観葉植物の配置については、オフィスワーカーを対象に、小型、中型及び大型の観葉植物が自席から近い距離に設置した場合に心理的効果が高かったことを報告した仁科らの研究⁷⁾を参考に、大型の植物を窓際、壁側及び中心の棚付近に、中型の植物をソファやテーブル付近に設置した。また、小型植物に関しては岩崎らの研究においてオフィスの環境満足度に寄与することが報告されていることから²⁾、デスクやテーブル上に設置した(図-1)。観葉植物の数としては、大型観葉植物を4鉢、中型観葉植物を2鉢、デスク上に設置できるサイズの小型観葉植物12鉢を使用した。

2.3 測定項目

2.3.1 仕事・職場に対する主観評価

仕事・職場に対する評価として、Visual Analogue Scale 視覚的評価スケール(以下、VAS)を用いた。VASとは、100 mmの直線の両端をそれぞれ最良及び最悪の感覚と定義し、現在の主観的な評価を被験者に記入してもらう検査手法である(図-2)。本研究では「仕事への集中力」「仕事への意欲」「仕事のはかどり」「職場での会話」「職場環境への満足度」の5項目について評価してもらうこととした。

2.3.2 気分・感情状態に対する評価

気分・感情状態に対する評価としてPOMS(気分プロフィール、Profile of Mood States)短縮版(以下、POMS)を用いた。POMSとは、被験者の気分・感情状態を測定する質問紙であり、「緊張-不安」「抑うつ-落ち込み」「怒り-敵意」「活気」「疲労」「混乱」の6項目を測定することができる。本研究では被験者の負担を軽減するため、質問項目数が30問である短縮版を用いた。

2.3.3 生理状態に対する評価

被験者の休憩前後の生理状態を調べるために、血圧の測定を行った。上腕式血圧計(シチズン社製CH-453F)を休憩室に常設し、休憩の前後で被験者自身に測定・記録を依頼した。

2.3.4 質問紙調査

被験者の休憩の内容、休憩に対する満足度や休憩室に対しての印象などを調査するため質問紙による調査を実施した。具体的には「休憩室に植物があったほうがいいのか」「植物に意図的に触れたり観察しているか」の他、結果に影響す

写真-1 休憩室の様子

Photo 1 The situation of break room

図-1 休憩室の上面図

Fig. 1 The top view of break room

図-2 VAS 記入例

Fig. 2 How to fill in VAS

ると考えられる、普段の植物や自然との関わり、自然や植物に対する興味関心など被験者の背景に関する部分についての項目も質問した。

2.3.5 特性不安傾向による分類

既往研究より、特性不安傾向が植物によるストレス緩和効果に影響を与えることが報告されている^{4,6)}。そこで本研究でも特性不安傾向を測定する質問紙 STAI-Y2 を実施し、被験者を高不安傾向と低不安傾向に分類することとした。STAIとは状態・特性不安検査(State-Trait Anxiety Inventory)のことであり、Spilbergerの不安の特性・状態モデルに基づいて開発された質問紙である。状態不安とは、ある状況における不安の傾向を測定するものであり、状況ごとに変化する指標のことである。それに対し、特性不安は、その人の普段からの不安に対する傾向を測定するものであり、状態によって変わるものではないため、個々の性格的な要素として取り扱うことが可能となる。今回は被験者の性格的な要素として取り扱うため、特性不安を測定する「STAI-Y2」を用いた。

2.4 実験フロー

図-3 実験フロー

Fig.3 Experimental flow

図-3に実験フローを示す。今回新たに独立した休憩室を設置し、被験者に利用してもらうことから、得られた効果が緑化によるものか、休憩室の設置によるものかを判断する必要がある。そこで、最初の1ヶ月間は休憩室への馴化期間とし、1日1回以上、休憩室を利用するよう依頼した。その後の1ヶ月間は観葉植物を設置した休憩室内で1日1回以上の休憩を依頼した。測定ポイントは、実験開始前（休憩室設置前）に「測定1（実験前）」として1回、実験開始後は2週間ごとに「測定2（休憩室馴化期間1）」、「測定3（休憩室馴化期間2）」、「測定4（植物設置後1）」、「測定5（植物設置後2）」の4回測定し、合計5回の測定ポイントで被験者の生理・心理指標の測定を実施した。

2.5 休憩方法

本研究期間中、休憩室は被験者のみが使用し、他の社員は使用しないように設定した。被験者には、昼食休憩とは別に、毎日5分以上の休憩を1回以上取得するよう依頼した。1日に取得する休憩の回数や休憩時間に関して制限は設けず、被験者の自由意思で休憩を取ってもらった。また、本研究では被験者のストレスを回避することを優先し、特に休憩場所の指定は行わないこととした。休憩室の利用方法に関しては、休憩に集中してもらう目的及びデジタルデバイスの利用が休憩の妨げとなる可能性が否定できないため、PCやスマートフォン等のデジタルデバイスの持ち込みを禁止した。さらに、休憩室内では仕事をすることは禁止とし、休憩に特化するよう指示をした。休憩室の広さは約42平方メートルであり、観葉植物以外は休憩室として必要なソファやテーブルの他に、カウンター型のデスクと椅子を設置した（写真-1）。さらに、休憩中に他の被験者が気にならないように空間を区切ることや、お茶やコーヒーなどを設置し、ゆっくり休憩できるよう配慮した。

3. 結果と考察

本実験では被験者にストレスを与えず、普段通りの休憩を実施してもらうため、休憩の回数や休憩時間は指定しなかった。その結果、全被験者の1日あたりの平均休憩回数は1.08回、標準偏差0.14であり、被験者間の差はほとんど見られなかった。また休憩時間に関して、平均休憩時間とPOMS及びVASの相関を解析した結果、有意な差は見られなかった。よ

って、休憩回数及び休憩時間ともに、いずれの被験者も同じ条件として以下の見出しの項目について考察を行なった。また、生理指標として測定した血圧については、植物設置における影響が見られなかったため、結果については省略する。

3.1 休憩室への植物設置における主観評価の変化

図-4に測定1（実験前）、図-5に測定3（休憩室馴化期間2）及び図-6に測定5（植物設置後2）における休憩前後の

図-4 測定1における休憩前後のVAS値

Fig. 4 The VAS measurement value before and after rest at measurement 1

図-5 測定3における休憩前後のVAS値

Fig. 5 The VAS measurement value before and after rest at measurement 3

図-6 測定5における休憩前後のVAS値

Fig. 6 The VAS measurement value before and after rest at measurement 5

VAS 測定値を示した。なお、5つの測定ポイントのうち、測定2(休憩室馴化期間1)は休憩室での休憩が、測定4(植物設置後1)は休憩室の植物が新奇な刺激として被験者の心理に作用し、本来発揮される以上の効果が数値として可視化される可能性が排除できないため、測定1, 3, 5のみで比較をおこなった。その結果、3つの測定ポイントいずれにおいても、全ての項目において、休憩後にVASの値が高い(改善する)傾向が見られた。ウィルコクソンの符号順位検定を行った結果、「気分」「仕事への集中力」「仕事への意欲」「仕事のはかどり」「職場での会話」の5項目においては、3つの測定ポイントいずれにおいても有意差が見られ、休憩後の方が高い値を示していた。このことから、休憩室や緑化に関わらず、勤務時間中に休憩を取るとは、これら5項目においては有効であることがわかった。また、測定3と測定5においては「疲労感」に有意な差がみられ、さらに測定5では「職場満足度」においても有意な差が見られた。これらの結果から、休憩室における休憩を取得することで、実験前の休憩にプラスし疲労感が有意に軽減されること、さらに緑化されていることにより、職場に対する満足度が高くなることがわかった。また、植物を設置してから1ヶ月程度経過している測定5においても効果が認められたことから、長期的な利用でも効果が持続する可能性も示された。なお、「ストレス」の項目については、測定1では休憩後に値が下がっているのに対し、測定3と測定5では休憩後の方が値が上がっており、休憩室の設置や緑化がストレスに効果がある傾向が見られたが、いずれの測定ポイントにおいても有意な差は見られなかった。なお、測定2では測定3では見られなかった「ストレス」で有意差が見られ、測定4では測定5とほぼ同等の結果であった。

3.2 休憩室への植物設置における気分・感情状態の変化

3.1と同様に、測定1(実験前)、測定3(休憩室馴化期間2)および測定5(植物設置後2)における休憩前後のPOMSの結果を図-7、図-8及び図-9に示した。ウィルコクソンの符号順位検定を行った結果、「緊張-不安」「怒り-敵意」「疲労」「混乱」の4項目については、3つの測定ポイントいずれにおいても、休憩後に有意に改善することがわかった。このことから、休憩室や緑化に関わらず、勤務時間中に休憩を取るとは、これら4項目に関しては有効であることがわかった。また、測定3と測定5においては「抑うつ-落ち込み」に有意な差がみられ、さらに測定3では「活気」においても有意な差が見られた。よって、休憩室の設置や緑化は、何も無い状態での休憩よりも、より多くの感情を改善する効果があることがわかった。さらに、植物を設置してから1ヶ月程度経過している測定5においても効果が認められたことから長期的な利用でも効果が持続する可能性も示された。なお、緑化された空間である測定5において「活気」が上がらなかった理由としては、オフィス空間は職場であり、そもそも「活気」という楽しむ要素が反映しにくいことが考えられ、これ

図-7 測定1における休憩前後のPOMS T得点値

Fig. 7 T score of POMS measurement value before and after rest at measurement 1

図-8 測定3における休憩前後のPOMS T得点値

Fig. 8 T score of POMS measurement value before and after rest at measurement 3

図-9 測定5における休憩前後のPOMS T得点値

Fig. 9 T score of POMS measurement value before and after rest at measurement 5

はオフィスの執務空間に植物を設置し、設置前後で勤務者への影響を調査した矢動丸らの研究においても同様の結果であった⁹⁾。また、長期間の実験であったことから、測定5の時

表・1 測定 5 における植物との関わりを組み合わせた際の各群の休憩前後における VAS 値

Table 1 VAS value before and after rest when combined with the interaction with plants in measurement 5

区分	測定5（植物設置後2）																										
	気分			ストレス			疲労感			仕事の集中力			仕事の意欲			仕事のはかどり			職場での会話			職場満足度					
	休憩前	休憩後	変化量	休憩前	休憩後	変化量	休憩前	休憩後	変化量	休憩前	休憩後	変化量	休憩前	休憩後	変化量	休憩前	休憩後	変化量	休憩前	休憩後	変化量	休憩前	休憩後	変化量	休憩前	休憩後	変化量
全被験者 N=25	48.3 (±19.5)	61.3 (±17.8)	13.0 △△	44.7 (±20.5)	46.7 (±24.7)	2.0 △	42.6 (±20.4)	56.2 (±17.9)	13.6 △△	50.3 (±14.2)	60.2 (±14.4)	9.9 △△	54.1 (±17.2)	60.0 (±15.4)	5.9 △△	54.3 (±15.8)	59.7 (±13.9)	5.4 △△	55.4 (±13.8)	61.4 (±15.9)	6.0 △△	60.7 (±16.1)	63.6 (±16.4)	2.9 △△	60.7 (±16.1)	63.6 (±16.4)	2.9 △△
植物への接触・観察頻度高い群 N=19	44.7 (±19.2)	59.1 (±17.5)	14.4 △△	43.3 (±17.9)	43.8 (±22.3)	0.5 △	41.5 (±21.0)	56.0 (±15.9)	14.5 △△	49.0 (±11.7)	59.2 (±11.6)	10.2 △△	51.6 (±11.8)	58.3 (±10.4)	6.7 △△	52.0 (±11.6)	57.8 (±11.0)	5.8 △△	53.9 (±14.0)	59.3 (±16.1)	5.5 △	58.3 (±13.8)	60.9 (±13.3)	2.6 △	58.3 (±13.8)	60.9 (±13.3)	2.6 △
植物への接触・観察頻度低い群 N=6	59.8 (±17.1)	68.0 (±18.7)	8.2 △	49.2 (±29.0)	55.4 (±31.8)	6.2 △	46.0 (±19.7)	56.5 (±24.9)	10.5 △	54.5 (±21.2)	63.4 (±21.8)	8.9 △	62.0 (±28.7)	65.2 (±26.0)	3.2 △	61.8 (±24.8)	65.2 (±20.3)	3.4 △	60.0 (±13.2)	67.4 (±15.1)	7.4 △	68.5 (±21.5)	71.4 (±22.9)	2.9 △	68.5 (±21.5)	71.4 (±22.9)	2.9 △
植物への興味関心高い群 N=14	46.6 (±19.5)	61.9 (±12.7)	15.3 △△	42.0 (±18.5)	44.8 (±25.3)	2.8 △	41.1 (±20.3)	58.8 (±17.1)	17.7 △△	47.5 (±14.6)	58.4 (±12.2)	10.9 △	50.7 (±16.5)	57.1 (±12.5)	6.4 △	50.6 (±14.4)	56.7 (±11.0)	6.1 △	55.4 (±14.0)	60.9 (±15.4)	5.5 △	58.2 (±12.7)	62.6 (±13.7)	4.4 △	58.2 (±12.7)	62.6 (±13.7)	4.4 △
植物への興味関心低い群 N=11	50.5 (±20.3)	60.7 (±23.2)	10.2 △△	48.2 (±23.3)	49.0 (±25.1)	0.8 △	44.4 (±21.3)	53.0 (±19.2)	8.6 △	54.0 (±13.5)	62.4 (±16.9)	8.4 △△	58.4 (±18.0)	63.4 (±18.2)	5.0 △	59.1 (±16.8)	63.0 (±16.4)	3.9 △	55.3 (±14.1)	62.0 (±17.2)	6.7 △	63.9 (±19.8)	64.8 (±19.6)	0.9 △	63.9 (±19.8)	64.8 (±19.6)	0.9 △
身近な植物との関わり頻度多い群 N=10	49.5 (±16.8)	64.4 (±14.8)	14.9 △△	46.0 (±17.6)	46.3 (±24.9)	0.4 △	43.6 (±23.0)	54.2 (±17.0)	10.6 △	46.8 (±17.8)	55.9 (±12.6)	9.1 △	52.8 (±17.9)	60.6 (±12.2)	7.8 △	48.3 (±16.2)	57.2 (±13.9)	8.9 △△	59.2 (±10.4)	63.6 (±12.0)	4.4 △	61.8 (±14.2)	64.3 (±11.4)	2.5 △	61.8 (±14.2)	64.3 (±11.4)	2.5 △
身近な植物との関わり頻度少ない群 N=15	47.5 (±21.7)	59.1 (±20.0)	11.6 △△	43.8 (±22.9)	47.0 (±25.6)	3.2 △	41.8 (±19.3)	57.6 (±19.1)	15.8 △△	52.7 (±11.3)	63.3 (±15.2)	10.6 △△	54.9 (±17.4)	59.6 (±17.7)	4.7 △	58.4 (±14.6)	61.6 (±14.2)	3.2 △△	52.8 (±15.4)	59.7 (±18.7)	6.9 △△	60.0 (±17.7)	63.1 (±19.9)	3.1 △	60.0 (±17.7)	63.1 (±19.9)	3.1 △

(注)1. ウィルコクソンの符号順位検定 △△：1%有意に増加、△：5%有意に増加
2. 上段の数値は平均値、下段（）内は、標準偏差

点では、被験者が休憩取得に慣れてしまい、その結果が反映されたことも理由として考えられた。なお、測定 2 においては、測定 3 で有意差が見られた「活気」で有意な差が見られなかった。一方で、測定 4 においては測定 5 で有意差が見られなかった「活気」で有意な差が見られた。

3.3 植物との関わりと主観評価の関係

被験者の不安特性を把握するために、STAI-Y2 を実施した結果、本実験の被験者はほとんどが低不安傾向であり特性不安による比較検討を行うことができなかった。そこで、質問紙調査の中から植物との関わりに関する 3 項目「休憩室での植物への意図的な接触・観察頻度」「植物への興味関心の高さ」「身近な植物との関わり頻度」を取り上げ、「休憩室での植物への意図的な接触・観察頻度が高い群と低い群」、「植物への興味関心の高い群と低い群」、「身近な植物との関わり頻度が高い群と低い群」に分類した。植物設置後である測定 5 における、これら各群の休憩前後における VAS 値について、ウィルコクソンの符号順位検定を行い、表-1 に示した。

3.3.1 休憩室の植物への意図的な接触・観察頻度と主観評価の関係

表-1 より、休憩室の植物への意図的な接触・観察頻度と主観評価の関係について見てみると、「休憩室の植物への意図的な接触・観察頻度の多い群」は、「気分」「疲労感」「仕事の集中力」「仕事の意欲」「仕事のはかどり」「職場での会話」において、休憩後に VAS の値が有意に高くなった。それに対し、「休憩室の植物への意図的な接触・観察頻度の少ない群」では、「気分」「疲労感」「職場での会話」以外では休憩後に VAS 値の有意な上昇が見られなかった。これらの結果から、休憩中における植物への意図的な接触・観察行動は、職場における多くの主観評価を改善することが示唆された。このことから、単に植物を設置するだけでなく、植物と積極的に関わるような配置や植物種の選択などを分析し、導入することで、休憩室緑化による主観評価改

善効果がさらに向上すると考えられた。

3.3.2 植物への興味関心と主観評価の関係

表-1 より、植物への興味関心と主観評価の関係について見てみると、「植物に興味関心が高い群」「植物に興味関心が高い群」のいずれの群においても、「気分」「疲労感」「仕事の集中力」「仕事のはかどり」「職場での会話」において、休憩後に VAS の値が有意に高くなった。さらに「植物に興味関心が低い群」においては、「仕事の意欲」においても VAS の値が高くなっていた。これらの結果から、被験者の植物への興味関心に関わらず、緑化休憩室での休憩は、オフィス勤務者の主観的評価改善に有効であると考えられた。

3.3.3 身近な植物との関わり頻度と主観評価の関係

表-1 より、身近な植物との関わり頻度と主観評価の関係について見てみると、「身近な植物との関わり頻度の高い群」は、「気分」「仕事の集中力」「仕事の意欲」「仕事のはかどり」において、休憩後に VAS の値が有意に高くなった。それに対し、「身近な植物と関わる頻度の低い群」では、「身近な植物との関わり頻度の高い群」と同様に「気分」「仕事の集中力」「仕事のはかどり」において休憩後に VAS の値が有意に高くなるのに加え、「疲労感」「職場での会話」「職場満足度」の 3 項目も有意に上昇していた。つまり、普段から身近な植物との関わりが低い被験者ほど、緑化休憩室における主観評価の改善項目が多かったことを意味している。これは、普段から身近な植物と関わっている被験者にとっては、休憩室で植物と関わるのが特別な状況ではなく、いつも通りであるため、緑化休憩室の利用効果が顕著にならなかったと考えられた。反対に、普段から身近な植物と関わる頻度の低い被験者は、緑化休憩室の利用により、植物の効果を最大限に享受したことが結果に繋がったと考えられた。以上のように、全被験者では効果に目立った差が見られないが、植物との関わりにより被験者を分類した結果、主観評価に違いが見られることがわかった。なお、POMS においても同様に分析した結果、植物の関わり方により POMS の結果

が異なり、VASと同様の傾向が見られた。

3.4 質問紙調査の結果

休憩室に植物があったほうが良いと思うかを質問したところ、「思う」「少し思う」と回答した被験者の割合は、植物を設置する前の測定2（休憩室馴化期間1）で84.0%と多く、植物が設置された後の測定4（植物設置後1）、測定5（植物設置後2）ではいずれも96.0%であった。植物設置後に肯定的な回答が増加しており、これは被験者が緑化休憩室を利用することにより、植物の良さを体感した結果であると考えられた。よって、休憩室緑化のニーズや印象を向上するためには、実際に緑化された状態の休憩室を体感することが有用であると考えられる。

4. まとめ

植物を設置した休憩室での休憩の効果を把握するために、実際のオフィスに設置した休憩室とオフィス勤務者を対象に長期的な効果検証を実施した。その結果、実験前の休憩そのものにも効果があったが、休憩室を設置することで疲労感が有意に軽減され、さらに大型、中型及び小型の観葉植物を室内の壁際だけでなく、視界に入りやすい棚やデスク上にも設置することにより、職場に対する満足度も高くなることが明らかとなり、休憩室での休憩の効果を高めることが示唆された。加えて、これらの休憩は慣れが生じると考えられる1ヶ月後であっても認められ、長期的な利用においても効果が継続することもわかった。また、それらの効果は属性で分けると、普段身近な植物と関わる頻度が低い人ほど効果的であり、その効果が継続することが明らかとなった。

今回、被験者の休憩室内における詳細な利用場所については把握できなかった。利用場所によって植物と被験者との距離や視界に入る割合が異なることから、利用場所は主観評価に影響を及ぼす要因の一つであると考えられる。よって、今後は休憩室内の利用場所を把握し、主観評価との関係について検証することが必要である。

謝辞：本研究はリバネス研究費の助成を受けて実施したものです。担当者の方に御礼申し上げます。また、研究を進める

にあたって、休憩室の設置及び長期間にわたる実験に、業務多忙の中献身的にご協力を頂きました対象企業の担当者及び被験者として参加してくださいました社員の皆様に深く感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 浅海英記・仁科弘重・中村博文・増井典良・橋本 康 (1995) 観葉植物を見ることが VDT 作業に伴う視覚疲労に及ぼす影響. 植物工場学会誌, 7(3): 138-143.
- 2) 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.
- 3) 小坂 凛・岩崎 寛 (2014) 植物の設置による VDT 作業時の疲労緩和効果に関する基礎的研究. 日本緑化工学会誌, 40(1): 254-256.
- 4) 古賀和子・岩崎 寛 (2014) ポトスの葉に触れることによる 心理的・生理的效果: 人の特性不安傾向に着目した考察. 人間・植物関係学会雑誌, 14(1): 5-12.
- 5) 関紅美花・伊香賀俊治・権藤 尚・高砂裕之・坂田克彦・矢入 幹 (2019) オフィス共用空間における身体活動促進及び休憩が知的生産性に与える影響(第2報)心理量・人体生理・知的生産性に及ぼす影響. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, 8(0): 373-376.
- 6) 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.
- 7) 仁科弘重 (2008) グリーンアメニティの心理的效果に関する最近の研究. 植物環境工学会誌, 20(4): 236-241.
- 8) 長谷川祥子・下村 孝 (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. 日本緑化工学会誌, 39(4): 552-560.
- 9) 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效果に関する研究. 日本緑化工学会誌, 42(1): 56-61.
- 10) 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影響に関する研究—業種・職種別による考察—. 日本緑化工学会誌, 43(1): 86-91.

(2021年6月18日受理)