オフィスワーカーが休憩のために訪れる屋上の現状と屋上緑化の今後のあり方

Questionnaire Study on Actual Situation and Future of Green Roofs Used as Office Worker's Relaxation Spaces

木野村泰子* 下村 孝**

Yasuko KINOMURA Takashi SHIMOMURA

Abstract : The questionnaire survey was done among employee in business buildings with or without a garden on its rooftop to clarify the actual conditions and the evaluation of the roofs as spaces for relaxation or for lunch break. The ratio of the respondents who took rest in the roof gardens at lunch time was significantly higher when that roof garden received a higher evaluation. In addition, 68% of respondents answered that they wanted to take rests in the green roof when they felt the sense of relief and also the 39% the sense of season. On the other hand, 65.0% of the respondents who did not intend to take rest in the green roof said that there was no place or facility to sit down on. And the 43% answered there was a little shade and also the 38% remarked that they couldn't be bothered to go up to the roof. Results showed that the green roofs are evaluated by the office workers as spaces for relaxation and lunch breaks when they were able to feel comfort, nature and the change of the season on them. And it was also shown that above-mentioned preferable conditions would be maintained by introducing some facilities such as benches, rain covers, pergolas and the vegetations consisting of various kinds of plants such as grass, flowers, and evergreen shrubs.

Keywords: office worker, roof garden, relaxation space, bench, chair, shade

キーワード: オフィスワーカー, 屋上庭園, 休憩場所, ベンチ, 椅子, 日陰

1. 研究の背景と目的

地上の緑化可能地が減少した都市での緑化対象として、建築物の屋上が目されている¹⁾。東京都では、2001年の自然の保護と回復に関する条例改正に基づき、一定規模以上の敷地を有する建築物に屋上緑化を義務付けている²⁾。その後、2002年に兵庫県³⁾、2006年に大阪府²⁾で、さらに、京都府(2007年4月)³⁾も屋上緑化を含む建築物の緑化を義務付けており、今後も、屋上緑化を義務付ける自治体は増えると考えられる。

屋上緑化には、ヒートアイランド現象緩和、雨水の一次貯留、生態系の創出、景観の向上および心理的效果など多面的・複合的な意義が認められる^{1), 4)-7)}が、これまで、屋上緑化推進の主な目的がヒートアイランド現象の緩和に集中しているように思われ、この機能のみに特化した屋上緑化の普及を懸念する意見⁴⁾もある。

2003年に、日本全国の主要な屋上緑化149事例を対象に行ったアンケート調査では、屋上を緑化している民間の建築物の数は、企業ビルが最も多く、施工の目的と、期待する効果は憩いと景観であった(佐々木, 未発表)。また、企業ビルの屋上緑化利用者を対象として行ったアンケート調査(佐々木, 未発表)では、休憩や気分転換を目的に利用する人が多いことが示された。

労働安全衛生法は、快適な職場環境の形成のために、労働者の疲労を回復するための施設又は設備の設置又は整備に努めることを義務付けている⁸⁾。また、事業者が講ずべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針⁹⁾では、休憩室や相談室、シャワー室、運動施設、および敷地内に緑地を設けることとしている。しかし、オフィスワーカーを対象にしたアンケート調査では、オフィスのリフレッシュスペースなどに不満を持つ人は多く¹⁰⁾疲労やストレス解消のためのアトリウム¹¹⁾や開放感や居心地の良さの感じられるリフレッシュ空間¹²⁾の設置が職場に求められている。

緑化された屋上の植物と開放感が、「楽しい」、「気持ちが良い」、「好ましい」、「安らぐ」などの心理的評価を高めることが明らかになっており⁵⁾⁻⁷⁾、上述の事柄を合わせ考えると、オフィスビル

の屋上を緑化することにより、そこで働く人々に身近な居心地の良いリフレッシュ空間を提供する事ができるのではないかと推測できる。

そこで、本研究では屋上緑化を、都市で働くオフィスワーカーに安らぎとくつろぎのための休憩場所を提供する手法と想定して、緑化された屋上を持つオフィスビルの休憩施設の実態及びオフィスワーカーの休憩時間利用の実態を把握した。さらに、屋上が緑化されていないオフィスビルで働くオフィスワーカーにも同様の調査を行い、それらの結果を比較することで、緑化された屋上の休憩場所としての可能性と課題を把握し、望ましい屋上緑化のあり方を考察した。

2. 研究方法

(1) 屋上が緑化されたオフィスビルの休憩施設と屋上緑化の実態の把握

調査対象は、京都市、大阪市、神戸市の3階建て以上のオフィスビルと、事務所を併設する工場や研究所などのうち、2階より上の階で人の出入りが可能な屋上に植栽を施した建築物とした。佐々木ら⁵⁾が調査対象とした6事例に加え、緑化関連業界の新聞、雑誌やインターネット上の検索エンジンを用いた佐々木ら⁵⁾の方法に準じて新たに抽出した屋上緑化新設事例の中から、対象となるオフィスビルを26事例抽出した。これらを合わせた32事例に対し、2006年5月から6月にかけて現地調査への協力依頼を行い、応諾を得た17事例について、5月から7月にかけて施工の目的や社員の休憩時間の過ごし方などを訊ねるヒアリング調査と、屋内の休憩施設及び屋上に設置されている休憩施設の有無などを把握する現地調査を行った。

(2) 屋上が緑化されたオフィスビルで働くオフィスワーカーへのアンケート調査

現地実態調査を行った17事例の内、担当者から承諾を得た7事例で、在籍するオフィスワーカーを対象にアンケート調査を行っ

*株式会社ヨードクリーン **京都府立大学人間環境学部環境デザイン学科

た。また、これまでに報告された屋上評価の成果を参考にして、以下に述べる方法で、各事例の緑化された屋上を休憩場所として客観的に評価することを試みた。

屋上の景観を評価する際に考慮する必要があると指摘されている、屋上の面積⁵⁾⁻⁷⁾、植栽面積比率⁵⁾、周辺の人工物の有無⁵⁾⁻⁶⁾および植栽植物種数⁵⁾はいずれも0～5の6段階、植物の高さ⁷⁾は印象が良いとされる中・高木がある場合を2、地被植物及び低木がある場合を1の2段階、休憩施設¹³⁾の有無を、座れる場所¹⁴⁾は0～5の6段階、テーブルや日よけは無しを0、有りは台数を数値化し、休憩時間の過ごし方では飲食の回答が多い¹²⁾ことから飲食の可を1、否を0とそれぞれ数値化して、これらの評価得点を合計して対象ビルの評価得点とした。対象とした事例に複数企業が入居している場合は、テナント会社に在籍するオフィスワーカーへの協力も依頼したため、調査対象者はビル7事例に勤務する計11社のオフィスワーカーとなった。

調査期間は、2006年7月19日から8月3日にかけて、各事例の社内担当者宛にアンケート調査用紙を郵送し、配布日から2週間以内に回収および返送された回答用紙を分析対象とした。

調査内容は、回答者の属性(性別、年代、所属部門と喫煙の習慣の有無)のほか、屋上緑化の認知ときっかけ、昼休憩時とリフレッシュ休憩時の屋上緑化の利用経験と過ごし方、利用する理由、普段各休憩時間を過ごす場所での過ごし方やその場所を選ぶ理由と今後の屋上緑化の利用意思とその理由についての各質問項目を設定した。回答のために設定した選択肢は、各事例の休憩施設や緑化された屋上の実態および利用規則などに即したものをを用いたため、アンケート調査用紙の同じ設問に用いた選択肢が、事例により一部異なっている。そのため、各選択肢ごとにそれを用いた事例の有効回答数の合計を母数として、結果を分析した。

(3) 屋上緑化されていないオフィスビルで働くオフィスワーカーへのアンケート調査

調査対象は、主要なオフィスビルのうち、2階より上の階で人の出入りが可能な屋上に、植栽を施していないオフィスビルで働くオフィスワーカーとして調査対象ビルを探索した。

上記(2)の調査で対象となった事例には地球環境や地域環境、社員の働く環境への配慮をPRする企業の自社ビル・本社ビルが多く含まれていた。そこで、2006年10月25日までに、これらアンケート調査対象とした事例周辺に本社・本社ビルを持つ企業を会社四季報¹⁵⁾から200事例抽出した。企業ホームページにおいて、地球環境から社員の働く環境への配慮を環境方針として掲げていることなどを確認し抽出した59事例に対して、社員への屋上開放の実態を電話で問い合わせた。屋上を開放しているビルに対し、在籍するオフィスワーカーへのアンケート調査への協力と、屋上を開放している理由などを訊ねるヒアリング調査、屋上に設置されている設備などを調べる現地調査への協力を依頼した。屋上を開放しており、さらに、調査への協力を得られたビルは限定されており、対象を見いだすのに困難が伴った。その結果、積極的にではないが屋上を開放しており、オフィスワーカーの出入りが可能な4事例と、屋上緑化施工を計画している1事例を見出し、計5事例でアンケート調査への協力を承諾を得た。調査対象者はこれら5事例のビル内に在籍する計6社のオフィスワーカーとした。

2006年10月26日から11月6日にかけて、各事例の社内担当者宛にアンケート調査用紙を郵送し、配布日から2週間以内に回収できた回答用紙を郵送により入手し、分析に供した。

調査内容は、回答者の属性(性別、年代、所属部

図-1 屋上緑化施工の目的 (n=17, 複数回答)

門および喫煙の習慣の有無)のほか、屋上の利用経験の有無とその目的、屋上緑化の認知と、屋上緑化された場合と仮定した場合の休憩場所としての利用意思とその理由、望ましい緑化形態と必要な施設・設備、および過ごし方についての各項目とした。

3. 結果と考察

(1) 屋上緑化されたオフィスビルの休憩施設

(i) 緑化の目的

屋上を緑化した目的は社員の憩いの場(52.9%)が最も多く、次いで屋上緑化資材の試用・実験(29.4%)となり、そのほかにも12項目があげられ、多岐にわたっていた(図-1)。

(ii) 休憩施設の実態

屋上に設置されている休憩施設を、企業ビルの屋上緑化利用者を対象として行った佐々木のアンケート調査(未発表)で要望の高かった椅子、日よけ、テーブル、雨よけ、灰皿・ゴミ箱および自動販売機に分類した。椅子やベンチなどの他に、植栽の縁など座るのに抵抗が無いと判断した場所を座れる場所、藤棚とパラソルなどを日よけ、およびパラソルなどを雨よけと定義した。これらの内設置の最も多い休憩施設は、座れる場所の70.6%であったが、椅子やベンチが一定数設置されている事例は58.8%となり、日よけなどは30%以下と少なかった(図-2)。

図-2 屋上緑化に設置されている休憩施設 (n=17, 複数回答)

表-1 調査対象としたオフィスビルにおける屋上緑化の評価得点

事例名	A		B		C		D		E		F		G	
	点数	点数	点数	点数	点数	点数	点数	点数	点数	点数	点数	点数	点数	点数
屋上面積(m ²)	150	0	560	1	500	1	1919	5	100	0	820	2	140	0
植栽面積比	0.5	2	0.6	3	0.3	2	1.0	5	0.4	2	0.5	3	0.5	3
周辺の人工物	1面	4	1面	4	1面	4	2面	3	3面	2	1面	4	0面	5
植物の種類(種)	14	1	12	1	51	5	41	4	2	0	3	0	31	3
地被植物	○	1	○	1	○	1	○	1	○	1	○	1	○	1
低木	○	1	○	1	○	1	○	1	-	0	-	0	○	1
中木・高木	○	2	○	2	○	2	○	2	○	2	-	0	○	2
座るところ(個)	16	5	0	0	1	1	9	3	1	1	1	1	0	0
テーブル(台)	2	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
日よけ(台)	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
喫食	不可	0	可	1	可	1	不可	0	不可	0	可	1	可	1
喫煙	可	1	可	1	可	1	不可	0	不可	0	可	1	可	1
合計点数	19		15		21		27		10		13		17	

(iii) 屋上の評価

各事例の屋上緑化評価得点を表－1に示す。得点が高かったのはDの27点、Cの21点であった。いずれの事例も社員の働く環境への配慮を目的として施工されており、面積が広く、休憩施設も充実していた。一方、最も得点の低かったEでは、休憩場所としての利用を目的として施工されていたが、ベンチなどの休憩施設を設置できないほど面積が狭く、植栽植物種数が少なかったことが影響していると推測された。

(2) 屋上緑化されたオフィスビルでのアンケート調査

(i) 回答者の属性

配布した730部のうち、504部の有効回答を得た（有効回答率69.0%）。回答者は、男性が348名で69.0%を占めた。また、年齢では、30代が168名（33.3%）で最も多く、次いで50代（124名、24.6%）、40代（118名、23.4%）、20代（66名、13.1%）であり、60代以上（4.6%）、10代（0.6%）および無回答（0.4%）は少数であった。さらに喫煙習慣のある回答者は504名中137名（27.2%）であった（以上、いずれも図表省略）。所属部門は、総務・経理・人事が28.2%、営業・販売24.2%、設計・技術21.8%となり（表－2）、時間管理は各自に任されている¹⁶⁾回答者が多かった。

表－2 回答者の所属部門 (n=504)

回答者の所属部門	人数	%
総務・経理・人事	142	28.2
営業・販売	122	24.2
設計・技術	110	21.8
生産管理・製造管理	26	5.2
企画・計画	17	3.4
資材・調達・購買	8	1.6
研究・開発	6	1.2
その他	51	10.1
無回答	22	4.4
総計	504	100.0

(ii) 屋上緑化の認知度とそのきっかけ

屋上緑化の認知度は92.5%であった（図表省略）。複数企業が入居している事例では、テナント会社従業員の認知度が低くなった。認知のきっかけは「同僚・上司から聞いて」が39.3%と最も多く（図－3）、テナント会社では、社員への屋上緑化の情報提供が不十分であったのではないかと推測される。

(iii) 休憩時間の過ごし方

昼休憩時間では、男性は、自席（44.0%）を最もよく利用する回答者が多く（図－4）、利用する理由（図－5）は、他者への気兼ねが無い（61.5%）、座れる場所が十分である（43.7%）が高い値を示し、過ごし方（図－6）はインターネット（48.9%）、昼寝・仮眠（46.0%）および、ぼーっとする（37.4%）などが高い値を示した。一方、女性は食堂・喫茶室（29.1%）を利用する回答者が最も多く（図－4）、利用する理由（図－5）は、座れる場所（61.8%）とテーブル（32.4%）が十分にあることが高い値を示し、過ごし方（図－6）は会話・雑談（80.0%）、食べ物を食べる（51.4%）などが高い値を示した。ヒアリング調査にお

図－3 屋上緑化認知のきっかけ(n=466)

図－4 男女別昼休憩時間に最もよく利用する場所（3つまで選択）（図中（ ）内の数値は回答数）

図－5 男女別最もよく利用する場所で昼休憩時間を過ごす理由（3つまで選択）

図－6 男女別最もよく利用する場所での昼休憩時間の過ごし方（3つまで選択）

図－7 男女別リフレッシュ休憩時間に最もよく利用する場所（3つまで選択）（図中（ ）内の数値は回答数）

図－8 男女別最もよく利用する場所でリフレッシュ休憩時間を過ごす理由（3つまで選択）

図－9 男女別最もよく利用する場所でのリフレッシュ休憩時間の過ごし方（3つまで選択）

いても、男性は自席に一人で、女性は空いている部屋などに複数名集まって、昼休憩時間を過ごしているとの回答が得られており、同様の傾向を示した。

リフレッシュ休憩時間は、男性は昼休憩同様、自席（29.6%）を最もよく利用し（図－7），その理由（図－8）は、他者への気兼ねが無い（51.1%）ことが高い値を示し、過ごし方（図－9）はぼーっとする（50.0%），飲み物を飲む（41.3%）などの値が高かった。一方女性は、トイレ・化粧室（33.1%）を最もよく利用し（図－7），利用する理由（図－8）は、他者への気兼ねが無い（60.9%）が高い値を示し、過ごし方（図－9）はぼーっとする（56.5%），運動・ストレッチ（32.6%）などの順となった。その他、僅かながら、男女共に昼休憩時間も仕事をしているという回答や、時間が定められていないリフレッシュ休憩は、全く取ることができていないという回答もあり、厳しい状況が窺えた。また、最もよく利用する休憩場所を問う設問に、緑化された屋上の回答は得られなかった。ヒアリング調査においても、いずれの事例からも、利用者は少ないとの回答が得られており、社員の憩いの場を目的として施工されていても、あまり活用されていないことが推測される。

大山¹²⁾は、オフィスワーカーが利用しにくいと感じていても、リフレッシュ休憩を自席やトイレで取らざるを得ない現状を明らかにし、「他にくつろげる場所がない」という消極的な理由から、自席が最も好まれていることも指摘¹⁷⁾している。今回の結果でも、休憩室など、オフィスビル内に設けられている休憩のための部屋を利用する回答者の割合は低く、また、各休憩時間を自席やトイレで過ごす理由として他者への気兼ねが無いことが高い割合を示しており、利用しやすい、快適な休憩場所が不足していることが示唆された。

すでに、安静状態での休息に比べ、散歩¹⁸⁾やエアロバイク運動¹⁹⁾など、運動休息後の疲労回復効果が高いことが明らかにされ

図－10 屋上を訪れる目的

図－11 屋上評価得点と休憩場所としての利用

表－3 屋上緑化の昼休憩での利用頻度 (n=116)

屋上緑化の昼休憩での利用頻度	人数	%
ほぼ毎日	6	5.2
4回/週	2	1.7
3回/週	4	3.4
2回/週	8	6.9
1回/週くらい	22	19.0
1回/2週くらい	15	12.9
1回/月くらい	35	30.2
年数回	13	11.2
今までに1度だけ	8	6.9
無回答	3	2.6
総計	116	100.0

表－4 屋上緑化の昼休憩での滞在時間 (n=116)

屋上緑化の昼休憩での滞在時間	人数	%
～5分	20	17.2
～10分	49	42.2
～15分	17	14.7
～30分	25	21.6
～1時間	4	3.4
無回答	1	0.9
総計	116	100.0

ている。今回の結果でも、気兼ねが無いという理由から、トイレ・化粧室で運動・ストレッチをして過ごす女性が多かった。以上のことから、散歩や運動・ストレッチに気兼ねなく利用できる休憩施設も必要とされていると考えられる。

(iv) 休憩時間内の屋上の利用

緑化された屋上で昼休憩時間を過ごしたことがある回答者は23.0%であった（図－10）。表－1に示した評価得点の高い屋上ほど利用経験者の割合が有意に大であった（図－11）。利用頻度は月に1度くらい（30.2%）が最も多く（表－3），滞在時間は5分～10分が42.2%と高い値を示した（表－4）。過ごし方は、男性は、ぼーっとする（58.2%）

が高い値を示したが、女性は食べ物を食べる（64.3%），会話・雑談（51.4%）が高い値を示しており、自席や食堂での男女別の過ごし方と同様の傾向を示した（図－12）。一方、リフレッシュ休憩を過ごしたことがある回答者は10.3%と少なかった（図－10）。それらの回答者の利用頻度は月に1度くらい

（34.6%）が最も多く（表－5），滞在時間は5分未満が71.2%と高い値を示し，5～10分が21.2%で，それ以上は7.6%に満たなかった（図表省略）。滞在時間が昼休憩時間よりも短くなったのは、リフレッシュ休憩の時間の短かさに比例したものと推測できる。過ごし方は、ぼーっとするが高い値を示し，次いで遠くの景色を眺める，喫煙，散歩などが高い値を示した（図－13）。利用の理由は、昼休憩，リフレッシュ休憩ともに，開放感があること（昼休憩 67.8%，リフレッシュ休憩 82.7%），季節感を感じられること（昼休憩 39.1%，リフレッシュ休憩 32.7%），緑が多いことなどが高い値を示した（図－14）。

望ましいリフレッシュルームの条件として，開放感や居心地のよさ¹²⁾が感じられ，適度な広さと程よい明るさ，外・遠くが見えること¹³⁾が確認されており，これらの条件を備えた屋上という空間が，休憩場所として支持されていると考えられた。

(v) 今後の利用意思とその理由

今後，休憩場所として利用しようと思う回答者の割合は，

図－12 男女別屋上緑化での昼休憩時間の過ごし方（3つまで選択）（図中（ ）内の数値は回答数）

表－5 屋上緑化のリフレッシュ休憩での利用頻度 (n=52)

屋上緑化のリフレッシュ休憩での利用頻度	人数	%
ほぼ毎日	3	5.8
4回/週	1	1.9
3回/週	3	5.8
2回/週	3	5.8
1回/週くらい	6	11.5
1回/2週くらい	10	19.2
1回/月くらい	18	34.6
その他	7	13.5
無回答	1	1.9
総計	52	100.0

図－13 男女別屋上緑化でのリフレッシュ休憩時間の過ごし方（3つまで選択）（図中（ ）内の数値は回答数）

図-14 屋及びリフレッシュ休憩時間に緑化された屋上を利用する理由（3つまで選択）（図中（ ）内の数値は回答数）

図-15 緑化された屋上を休憩場所として利用しようと思わない理由（3つまで選択）

42.7%（n=504）であった（図表省略）。事例毎に値が異なったが、屋上評価得点と正の相関を示した（図-11）。利用しようという理由は、休憩での利用経験者が利用する理由と同様の傾向を示し、開放感がある（60.7%、n=214）、緑が多い（43.4%、n=205）、自然を感じる（38.8%、n=214）、季節感を感じる（35.5%、n=214）が高い値を示した（図表省略）。一方、「観賞用としての認識がある」ため、「中に入っているのかわからない」や「いつもきれいにし過ぎて近寄りにくい」、「イベントやPRを行ってほしい」などの記述が多く、利用したくても利用しづらいと感じている回答者の存在が示唆された。

利用しようと思わない理由は、座れる場所が無い（65.0%）、日陰が少ない（43.2%）が、屋上まで上がろうと思わない（37.6%）を上回る値を示した（図-15）。この結果より、座れる場所や日陰を配置し休憩場所としての環境を整えることにより、利用拡大が可能となるものと推測された。

（3）屋上緑化されていないオフィスビルでのアンケート調査

（i）回答者の属性

配布した92部のうち、80部の有効回答を得た（有効回答率87.0%）。回答者の性別は、男性56.3%、女性40.0%であった（図表省略）。年代は、30代が32.5%、20代と40代がそれぞれ20.0%であった（図表省略）。所属部門は設計・技術が27.5%、総務・経理・人事が22.5%、営業・販売が15.0%となり（表-6）、

前述（3）の調査同様、時間管理が各自に任されている¹⁶⁾回答者が多かった。喫煙者は18.8%、非喫煙者は80.0%であった（図表省略）。

（ii）屋上の利用経験

屋上を訪れた経験のある回答者は65.0%であった（図表省略）。訪れる理由は仕事が30.0%と最も高い値を示し、次いで社内行事に参加が10.0%となった（図-10）。特に、屋上に神社が奉祀されている事例で高い値を示した。昼休憩時間を過ごすのは10.0%、リフレッシュ休憩時間を過ごすのは5.0%となり、緑化されていなくても、僅かながら休憩場所として利用されていることが明らかになった。また、現在の屋上を休憩場所として利用しようと思う回答者は27.5%であった（図表省略）。

（iii）屋上緑化の認知

緑化された屋上を訪問し知っているのは42.5%、写真・映像などを見たことがあり知っているのは35.0%であった（図表省略）。認知されている具体的な屋上緑化事例では、なんばパークスや京都駅ビル、心斎橋そごうなど近年施工された百貨店や複合施設などのアクセスしやすい事例が多く回答された（図表省略）。

（iv）屋上緑化された場合の休憩場所としての利用意思と理由

屋上緑化されれば休憩場所として利用したいとの回答は62.5%であった。屋上緑化を初めて知った回答者（42.9%）に比べ、訪れたことのある回答者が高い値（70.6%）を示した（図-16）。

利用しようと思う回答者の理由では、植栽により居心地の良い空間になる（70.0%）、自然を身近に感じる（50.0%）、花により季節感が感じられる（48.0%）などが高い値を示し（図-17）、屋上に植物が植栽されることで得られる複数の効果が期待されていることが明らかとなった。一方、利用しようと思わない回答者の理由は屋上まで上がろうと思わないが66.7%、屋上まで上がる時間がないが33.3%であった（図-18）。

図-16 屋上緑化の認知度別屋上緑化されれば休憩場所として利用しようと思う回答者の割合

図-17 緑化された屋上を休憩場所として利用しようと思う理由（n=50、複数回答）

図-18 緑化された屋上を休憩場所として利用しようと思わない理由（n=30、複数回答）

図-19 緑化された屋上を休憩場所として利用する際に必要と思われる施設・設備など (n=50, 複数回答)

緑化された屋上の事例の内、評価点が高いにも拘わらず昼休憩での利用経験者の割合が低かった事例では「屋上面積が狭いため利用に適さない」という指摘が多かった。「屋内から眺めるだけでも癒される」という記述も多く、さらに、利用しようと思わない理由として、屋上まで上がろうと思わないが高い値を示した。また、リフレッシュ休憩時間の屋上利用では、短時間の滞在でぼーとする利用が多かったことから、屋上に広い面積を確保できない場合は、各階に観賞用の植栽を持つバルコニーを整備することで、より多くのオフィスワーカーに憩いの場を提供できるものと考えられた。

(v) 屋上を休憩場所として利用する際に望ましい緑化と施設・設備のあり方

回答者 50 人の望む緑化された屋上のあり方を問う質問への回答は、屋上一面 (50.0%) もしくは屋上の一角 (34.0%) や屋上の外周 (24.0%) (図表省略) に芝や花の咲く植物や常緑の植物 (いずれも 67.3%) (図表省略) など複数の植物 (94.0%) が植栽され (図表省略)、さらにベンチ (94.0%) とテーブル (54.0%) が設置され、利用して良い場所と認識されること (40.0%) などであった (図-19)。

人が座る頻度が高い広場であることの条件は、単に座れる場所が多いことであり³⁰⁾、一方、休憩できる空間を考える場合、視覚的デザインに偏った計画では不十分である³¹⁾との指摘がある。また、オフィスなどのリフレッシュルームには一定数の椅子が配置されている³³⁾との報告もある。今回の調査で、座れる場所の不足が利用しようと思わない理由としてあげられたことから、椅子やベンチなどは緑化された屋上を休憩場所として整備する際に欠くことのできない要素であると考えられる。

また、前述の 2 (v) では、利用しようと思わない理由として、日陰が無いことが高い値を示したが、パラソルや藤棚を求める要素とした回答は少なかった。日差しの強さは、屋上で実際に体験した際に不快感を覚える³²⁾ことによるのではないかと推測された。

(vi) 屋上が緑化された場合の休憩場所としての過ごし方

ぼーとする (80.0%)、会話・雑談 (58.0%)、飲み物を飲む (46.0%) と食べる (32.0%) などが高い値を示した (図表省略)。

4. まとめ

本研究では、緑化することにより屋上が憩いと安らぎの空間として利用される可能性を検討するため、オフィスビルの緑化された屋上の休憩場所としての機能を評価し、そのビルで働くオフィスワーカーへのアンケート調査を実施した。その結果、緑化された屋上空間はその開放感と居心地の良さおよび自然や季節の変化を身近に感じられることから、オフィスワーカーに休憩場所として期待されていることが明らかになった。

休憩施設が整備され、休憩場所としての評価が高い屋上空間ほ

ど、利用経験者が増加する傾向が見られた。したがって、オフィスワーカーの憩いの場とするには、芝や花の咲く植物、常緑の植物など多様な植物が屋上一面に植栽され、椅子やベンチなどの座れる場所、雨よけ、パラソルや藤棚など日差しを遮る設備およびテーブルなどの休憩施設の整備が必要であると考えられる。

また、「緑化された屋上に出ても良いかわからない」など迷いを示す自由記述が多く、利用してよい場所であるとの認識が共有されていない事例や、「時間がない」といった、休憩の取りにくさを指摘する記述も多かった。息抜きや気分転換のしやすさは、仕事の能率に影響を与えることが指摘されている³³⁾。オフィスワーカーの休憩場所として屋上を緑化する際には、休憩場所としての整備と同時に、利用を促し、休憩時間に休憩できる場所としての雰囲気作りも重要であると考えられた。

引用文献

- 1) 梅干野晃 (2001) : 屋上緑化と環境調整効果 : 日本緑化工学会誌 27 (2), 386-392
- 2) 財団法人都市緑化技術開発機構 : 屋上・壁面緑化の推進に関する諸制度 <<http://www.greentech.or.jp/index.html>> : 2006.3.31 更新, 2007.9.21 参照
- 3) 京都府 : 温暖化対策条例 : 京都府例集集 <http://www.pref.kyoto.jp/reiki/reiki_honbun/a3001692001.html>, 2006.04.01 更新, 2006.09.20 参照
- 4) 下村孝 (2005) : 都市生活にとっての屋上・壁面緑化の意義とその普及のための課題 : 都市問題研究 57(3), 50-65
- 5) 佐々木ゆき・岡田準人・下村孝 (2004) : 緑化された屋上における景観要素の違いが利用者の景観評価に及ぼす影響 : 日本緑化工学会誌 30(1), 157-162
- 6) 岡部衣羽子・須永修通・室恵子 (2001) : 屋上の緑化形態による心理評価の違いに関する研究 - スライド評価実験による検討 - : 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東), 745-746
- 7) 長岡希・岡田準人・下村孝 (2003) : ビデオ画像を用いた屋上緑化の景観評価構造の解析 : 日本緑化工学会誌 29(1), 113-118
- 8) 労務行政研究所 (2006) : 労働安全衛生関係法令集 <平成 18 年度版> : 労務行政, pp 2142
- 9) 厚生労働省 : 事業者が講ずべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針 : 法令等データベースシステムデータベースシステム-法令検索- <http://www.hourei.mhlw.go.jp/cgi-bin/t_docframe.cgi?MODE=hourei&DMODE=CONTENTS&SMODE=NORMAL&KEYWORD=&EFSNO=892>, 2006.07.01 更新, 2006.09.20 参照
- 10) 社団法人ニューオフィス推進協議会 (2002) : 平成 13 年度オフィス実態調査報告書, pp140
- 11) 三和銀行 (1998) : オフィスのアメニティー調査
- 12) 大山能永・森川泰成・中村芳樹 (2003) : オフィスワーカーのリフレッシュの現状について : 日本建築学会技術報告集 17, 269-274
- 13) 大山能永 (2005) : 「リフレッシュルーム」の望ましき測定方法の提案 : 日本建築学会計画系論文集 596, 1-6
- 14) 真鍋翼・柏原士郎・吉村英祐・横田隆司・飯田匡・生川慶一郎 (2003) : 一般開放されている屋上緑化の利用実態に関する研究 : 日本建築学会近畿支部 研究報告書, 317-320
- 15) 東洋経済 (2006) : 会社四季報, 2006 年 3 集 第 362 号, 2160pp
- 16) 佐藤真・下田充生・西田英一 (2000) : オフィスにおけるリフレッシュメントの研究 : TASC REPORT No.5, 44-80
- 17) 社団法人ニューオフィス推進協議会 (2005) : オフィスワーカーのモチベーションを上げる要因はこれだ! ~仕事場を好きな場所にできるか?~ : 社団法人ニューオフィス推進協議会, 71pp
- 18) 津村久美子・野村公江・前橋明・中永征太郎 (1997) : VDT 作業後の休憩と散歩による疲労感の回復効果について : 運動・健康教育研究 6(2), 41-46
- 19) 柏原孝爾・室田真男・清水康敬 (2000) : ワープロ作業時の安静及び運動休憩による心理的变化 : 2000 年電子情報通信学会総合大会, 207
- 20) ウィリアム・H. ホワイト・柿本照夫 (1994) : 都市という劇場 : 日本経済新聞社, 402pp
- 21) 篠崎高志 (2002) : 都市の屋外公共空間における滞留行動に対する人的要素の影響に関する研究 : ランドスケープ研究 65(5), 701-706
- 22) 村上大輔・下村孝 (2007) 緑化された屋上の異なる 3 地点における温熱環境要素の測定と主観申告実験による快適性の検討 : 日本緑化工学会誌 33(1), 152-157
- 23) 浅沼龍一・宇治川正人 (1990) : ワーカーの評価から見たオフィス計画に関する研究 その 5 オフィスビル内のリフレッシュスペース : 日本建築学会大会学術講演梗概集 (中国), 605-606