

渋谷圭助・佐藤澄仁・嶋田竜太郎*・宗 芳光*

(園芸部・*経営部)

【要 約】この 10 年で壁面緑化の工法はパネル工法中心へと変化し、樹種はコケやセダムなど、つる性以外が使用されるようになってきている。導入の経緯は環境を重視しつつ、緑化基準のクリアや教育、アメニティなど多様化している。

【目 的】

「壁面緑化」の現況を調査し、普及状況および課題を把握する。

【方 法】

- 1) 先進事例調査：実施から 10 年程度以上経過している壁面緑化における事例について聞き取り調査。調査項目は「調査地区（施設）名」「所在」「施工規模」「壁面緑化導入の経緯」「工法・樹種等」「建設費、維持管理費等」「維持管理上の問題点等」等
- 2) 最新事例調査：壁面緑化における最新事例について聞き取り調査。調査項目は同上。
- 3) 製品調査：契約期間中に各民間企業が施工もしくは発表している壁面緑化製品の工法、初期費用、維持費等についてアンケート調査（表 4）。調査項目は「企業名」「所在」「製品名」「技術・工法」「販売・導入時期」「実績・事例」「特徴」「イニシャルコスト」「ランニングコスト」「維持管理について」

【成績の概要】

- 1) 先進事例調査（表 1，表 2）：壁面緑化の導入理由は、デザイン，環境配慮であった。また，自然発生的な形態で壁面緑化が進んでいる事例もあった。工法は登攀，下垂といった補助資材を必要としないものが多かったが，パネル工法も見られた。使用樹種はナツツタ，ヘデラ類などつる性植物が多かった。管理は委託している事例が多かったが，公的機関の施設は自主管理をしていた。緑化箇所が一般通路に面している場合，つるの伸長に伴う跳ね出しや，虫・鳥等，路面に発生するコケなどが問題点として抽出された。
- 2) 先進事例調査（表 3，表 4）：壁面緑化の導入理由は，環境配慮，デザインが多かったが，環境基準，アメニティ，プライバシー，教育など先進事例にはなかった点が見られた。使用樹種はクレマチス，アメリカツルマサキなど先進事例には見られなかったつる性植物やセダム，コケなどが見られた。工法はパネル工法が最も多かった。管理は委託している事例が多かったが，公的機関の施設は自主管理であった。また，設置後間もないため，ほとんど維持管理作業を実施していない施設も見られた。問題点としてはコスト面から管理面，情報不足など多岐にわたった。
- 3) 製品調査（表は割愛）：51 社にアンケート調査を実施し，31 社から回答があった（38 製品）。パネル 9 製品，支持資材 6 製品，その他 13 製品であった。
- 4) まとめ：この 10 年で壁面緑化の工法はパネル工法中心へと変化し，導入の経緯は多様化した。樹種についても種類が増え，花色や葉の色から，カラーバリエーションが増えたことが確認された。

表1 壁面緑化先進事例の経緯と今後

壁面緑化導入の経緯		今後
S百貨店I店	デザイン, 事例がすくなくたつた, 新しいイメージとして採用	現状維持
R大学Iキャンパス	80年前の記念植樹, 現在は東京都の歴史的建造物に指定	新築工事等の際, 壁面緑化実施
Y社本社ビル	デザイン, 環境, 緑化はヤクルト本社全体のポリシー	現状維持から増設の方針
Aヒルズ	デザイン, 環境配慮, 「緑を減らさない美しい街づくり」	緑化可能部位は全て緑化する
EGプレイス	デザイン, 公開空地という考えから積極的な緑化	緑化全体は常に意識(演出面)
ホテルO	周辺環境との調和, 江戸時代からの武家屋敷の外縁保存	現状維持
百貨店T	デザイン, 駐車場における排ガス, 騒音等の緩和効果	量・質ともに増やしていきたい
環境共生住宅H	環境配慮, 環境共生の取り組みのひとつ	現状維持
エコセンターI	環境配慮, 日光を遮断するという観点から窓辺に設置	現状維持

表2 壁面緑化先進事例の工法、管理等

	壁面緑化工法	使用樹種	管理	問題点
S百貨店I店	パネル工法	ハイネズ	委託管理	水, 剪定枝の落下, 鳥の巣
R大学Iキャンパス	登攀	ナツツタ, テイカカズラ他	委託管理	時計等へのつるの侵入
Y社本社ビル	下垂	ヘデラ類	委託管理	虫や路面のコケなど
Aヒルズ	登攀	ヘデラ類	委託管理	
EGプレイス	下垂	ヘデラ類	委託管理	路面のコケ, つるの伸張(跳ね出し)
ホテルO	登攀	ナツツタ	委託管理	つるの伸長(跳ね出し), 害虫など
百貨店T	パネル, 下垂, 登攀	ヘデラ類, C.ジャズミン他	委託管理	水管理, 高設のため管理が容易でない
環境共生住宅H	メッシュ, ワイヤ	フジ, アケビ, カズラ	自主管理	
エコセンターI	パネル工法	ヘデラ類	自主管理	

表3 壁面緑化最新事例の経緯と今後

壁面緑化導入の経緯		今後
Rヒルズ	デザイン, 環境配慮, プライバシーの確保	住民参加
汐留C	環境配慮, 国土交通省の緑化推進に賛同	現状維持
T展示場	緑化基準遵守, 土地が限定されていたため	現状維持
I Fビル	地権者からの要望により積極的緑化	現状維持
晴海I T S	環境配慮, 住居棟への配慮, デザイン	現状維持
NK倶楽部会館	空間のアメニティ性向上, デザイン	現状維持
I 清掃工場	環境配慮, よみがえる武蔵野の森	現状維持
J四丁目工事仮囲い	デザイン, 壁面緑化プロジェクトをスタート	現状維持
渋谷データセンターK	環境配慮, 威圧感・圧迫感の軽減	現状維持
小学校	環境配慮, 教育, 普通教室冷房化の遅延	増設の方針
ブティックP青山	緑化基準遵守, デザイン	現状維持

表4 壁面緑化最新事例の工法、管理等

	壁面緑化工法	使用樹種	管理	問題点
Rヒルズ	プランター, メッシュ	ハイバクシン, ヘリックス	委託管理	
汐留C	パネル工法	ムベ, テイカカズラ, 他	委託管理	除草困難, 生育ムラ, 風の影響大
T展示場	メッシュ	クレマチス, ビグノニア, 他	委託管理	
I Fビル	各住戸の任意		自主管理	
晴海I T S	登攀, 下垂, メッシュ	ヘデラ類, 他	委託管理	環境視点の植物系データの不足
NK倶楽部会館	パネル工法	アメカツルマサキ, ヘデラ類	委託管理	メンテナンス一般
I 清掃工場	パネル工法	ムベ, テイカカズラ, ヘデラ類	自主管理	
J四丁目工事仮囲い	パネル工法	ヘデラ類, 他13樹種	委託管理	つるの伸長, 灌水による路面凍結
渋谷データセンターK	パネル工法	セダム類	委託管理	コスト高, 灌水, 薬剤散布
小学校	メッシュ	ムベ, テイカカズラ, 他		
ブティックP青山	パネル工法	コケ	委託管理	歩行者によるコケの損傷