

屋上緑化・壁面緑化について

1. はじめに

気象庁によると、2016年の日本の年平均気温偏差は+0.88℃で、1898年の統計開始以降、最も高い値になりました。日本の年平均気温は、長期的には100年あたり約1.19℃の割合で上昇しており、特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

更に近年は、都市部の気温が周辺地域に比べて高くなる「ヒートアイランド現象」が発生しています。これは、舗装や建築物等により地表がおおわれる事による輻射熱の作用や都市活動による排熱に起因しています。

こうした状況の中、わが国では1990年頃より屋上緑化・壁面緑化が取り組まれるようになりました。これは景観を向上するだけでなく、都市気候を緩和する効果があるとされています。

ここでは、屋上緑化・壁面緑化の効果と問題点を述べると共に、当社で手掛けた物件の事例を紹介します。

2. 屋上緑化・壁面緑化の効果

屋上緑化・壁面緑化を施すことにより、以下の様な効果が期待できます。

- 1) 太陽光熱の建築物表面への吸収の緩和また、輻射熱を緩和する効果があります。これにより室内冷房費の軽減や都市気候の緩和が期待できます。
- 2) 使用する植物が光合成を行う事により、CO₂を吸収する効果があります。
- 3) ゲリラ豪雨時などに、屋上に降った雨がルーフトレインに流れる時間を遅延させる効果、また水分を一時的に保持する能力があります。これにより、排水管パンクのリスクを軽減する事が期待できます。
- 4) 植物による建物内部への、防音効果が期待できます。
- 5) 建築物の景観を向上する効果があり、建築物の付加価値を高めることが期待できます。

3. 屋上緑化・壁面緑化の問題点と対策

屋上緑化・壁面緑化には以下の様な問題点が、考えられます。

1) 建築物の屋上には、設計上の加重制限があります。屋上緑化を施せば、その分荷重が大きくなります。既存の建築物に実施する場合は、その加重制限内に収める必要がありますし、新築物件で荷重を見込む場合は、構造上でコスト増につながります。このため、使用する資材をなるべく軽くする工夫が必要になります。植栽基盤層に軽量の人工土壌を使用したり、植栽基盤をできるだけ薄層にし、それに耐えうる植物を使用することなどが考えられます。

2) 緑化をすることにより、イニシャルコストやランニングコストが発生します。屋上緑化・壁面緑化を推進する為に、工事費用の一部を助成する制度を設けている自治体もありますので、これを活用する方法があります。

屋上・壁面緑化の特性から、維持管理の中では、灌水作業の負担が大きくなります。これを軽減するためには自動灌水装置を活用したり、乾燥に強い植物を採用する事などが考えられます。

4. 当社の施工事例

- 1) **写真1**は、雪印メグミルク本社（東京都新宿区）屋上です。芝生や低木を植栽しています。
- 2) **写真2**は、オリナス錦糸町（東京都墨田区）屋上です。芝生やセダム類を植栽しています。
- 3) **写真3**は、幕張ベイタウン（千葉市）のパーキング屋上です。セダム数種類を植栽しています。
- 4) **写真4**は、サンクタス立川（立川市）の3階パティオ部です。タマリユウや中木を植栽しています。
- 5) **写真5**は恵比寿グリーンガラス（東京都渋谷区）壁面緑化です。ハツユキカズラやシマカンソゲなどを植栽しています。

5. おわりに

都市の快適性向上と環境の保全の為に、屋上緑

化・壁面緑化の需要は今後も継続するものと思われますので、引き続きニーズに応えられるように取り組んでいきたいと思います。



写真1 雪印メグミルク本社



写真4 サンクタス立川



写真2 オリナス錦糸町



写真3 幕張ベイタウン



写真5 恵比寿グリーングラス