

防木ジャーナル

THE BOSUI JOURNAL

ROOFING/SIDING/INSULATION/RENEWAL

4

2013

No.497



特集

公共建築工事・改修工事標準仕様書改定の概要

木造建築工事標準仕様書改定・防水工事を新設

こんなことでよいか屋上緑化

鈴木 哲夫

都市の土地や建物は、高温化抑制が重視されるようになり、最近では、建物の最上階屋上の露出アスファルト防水層の上に屋上緑化システムを導入した建物が増加している。屋上緑化には、管理が楽な多肉植物で多年草の「セダム」が主流のようだ。乾燥に強く、水やりをほとんど必要としないからである。

日本原産種以外の洋物セダムは、高温多湿に弱く、寒さにも弱い品種があり、真夏と真冬は休眠するそうだ。普通の植物と異なり、水分を貯え水蒸気の放出が少ないから乾燥に強く枯れずにいられる。言い換えれば、水分の気化による熱吸収は劣るということで、本当にヒートアイランド抑制効果があるのか疑問である。

さらに、高温多湿で最も水平面の日射量が多い真夏にセダムは休眠し、働いてほしいときに役に立たない。写真-1は11月初旬撮影だが、休眠状態のセダムは定着しておらず、雑草が点在していた。真夏に繁茂しない植物は、地表をむき出しにし、強風が吹けば軽量土壌は写真-2のように飛散する。飛散すれば写真-3のようにルーフトレン回りに堆積し、吹き溜まりには雑草が繁殖して防水層を根が貫通すれば漏水へとつながる事例もある。

問題はそればかりではない。屋上平場の外周50cmほどはメンテナンススペースとして緑化しないため、露出部防水層の表面温度は60℃以上になり緑化部分の防水面と温度差ができる。防水層の伸びの差異が発生して露出部分に不規則なよじれ張力が発生し防水層の口開きへとつながっている(写真-4・5)つまり、屋上緑化によって防水層の寿命を縮め、防水層の更新サイクルが短くなっているのだ。屋上緑化システムの設置により10年程度で防水層の更新を余儀なくされ、建物所有者にとっては金食い虫でもある。

改修にあたっては、防水層の材料温度が均一化するよう露出部をブロック板などで覆うか、緑化条例に抵触しないのであれば屋上緑化システムを載せるのは止めたいところだ。ただし、緑化部を撤去して断熱性が落ち、下階から以前より暑くなったと指摘される場合があるので注意したい。

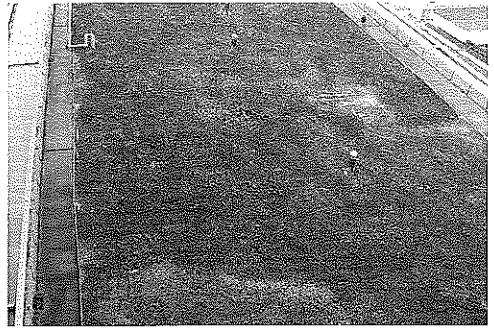


写真-1 緑化部分

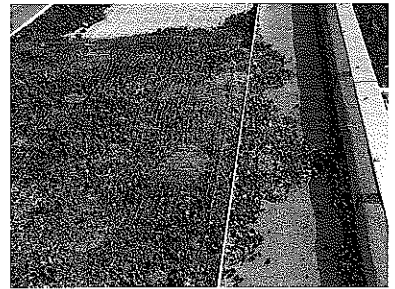


写真-2 緑化植物の定着はまばらで、軽量土壌の飛散が著しい

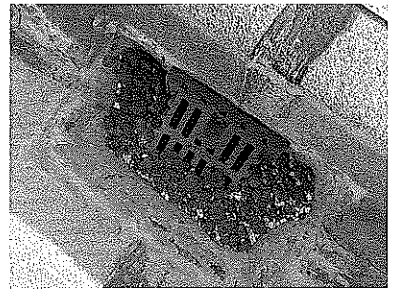


写真-3 軽量土壌の飛散によりルーフトレン回りに骨材が堆積

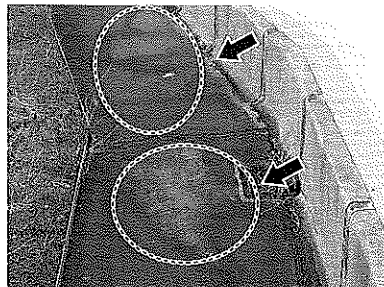


写真-4 緑化部周囲の露出防水層全体に発生したよじれ



写真-5 緑化部の縁に発生した露出防水層の浮き上がりよじれ

(有)鈴木哲夫設計事務所 代表取締役