

# 防木ジャーナル

THE BOSUI JOURNAL

ROOFING/SIDING/INSULATION/RENEWAL

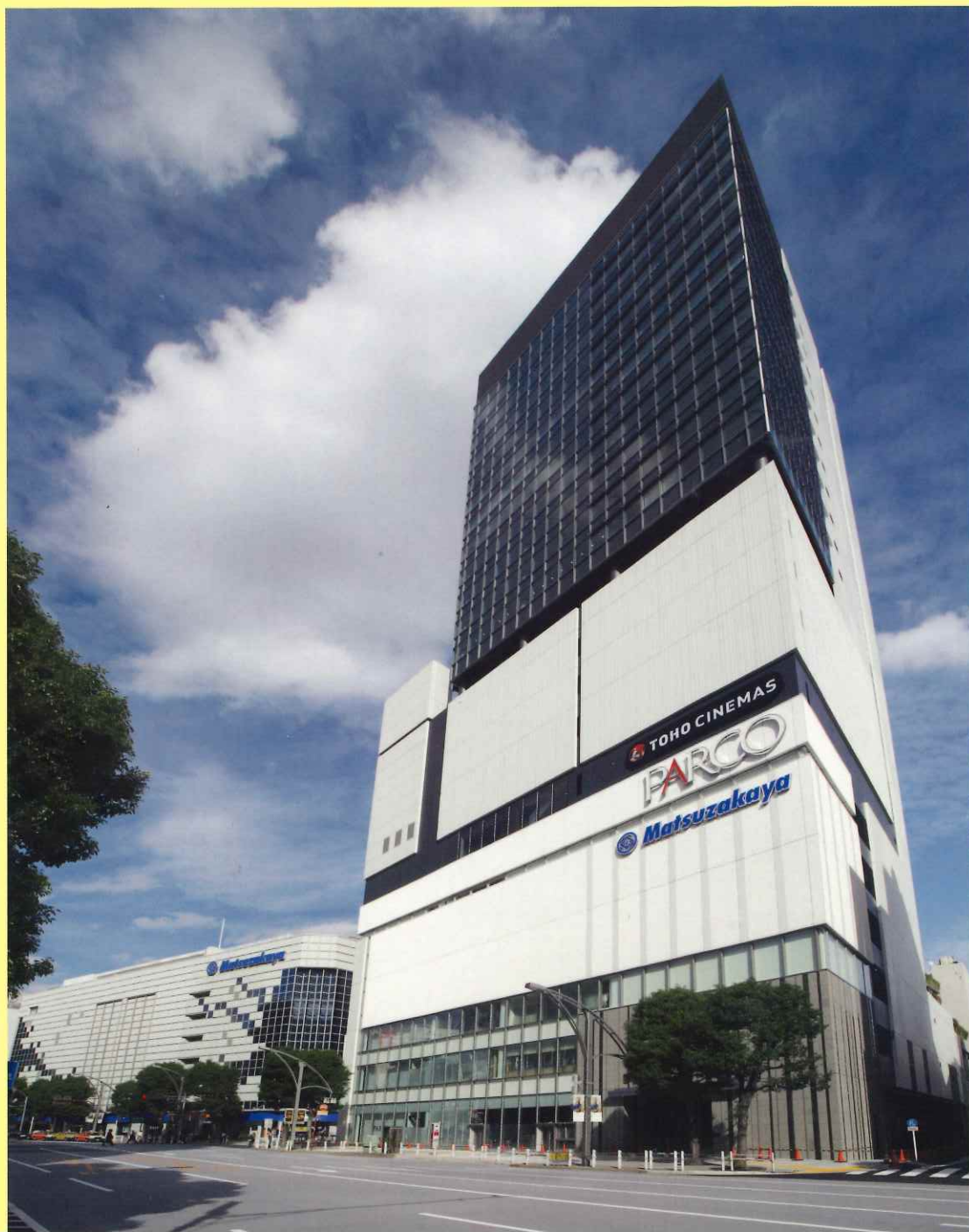
# 1

2018

No.554

## 特集

● 2018年に期待される防水材料と需要予測  
● 建物の長寿命化と防水層の更新 — 100年防水への道 —



## 夏季の地下室換気の盲点

鈴木 哲夫

マンションの地下にトランクルームと機械室があり、管理組合から写真1のような漏水らしき染み跡が天井に発生していると、原因の調査依頼があった。この建物の地域は、一年を通して湿度が60%以上であり、夏季にはほとんどが70%以上になる。

トランクルームと機械室は、第1種換気方式で、トランクルームにのみエアコンが設置されていた。夏場の暑い時期に調査したところ、機械室の外周壁と外周付近の床面は、結露が異様に激しく発生し、空調に問題があることが判明した(写真2・3)。トランクルームは、念のため天井内を確認したが、写真4のとおり漏水の形跡はなく、カビの繁殖した形跡もなかった。

そこで、管理会社にエアコンの運転時期を聞いてみたところ、建物引渡し後、運転するようになったのは最近で、夏季にはエアコンを使用していなかったという。このような状況下で、高温多湿の空気が室内にこもり、カビの発生を誘発したようだ。一方機械室は、エアコンはなく一年を通して換気だけが運転しており、特に夏季に結露が激しいことがその後の観察で分かった。

地下壁は、地下水の影響で地下外周壁が17℃程度に冷える。そこに飽和蒸気圧(水蒸気を取り込める限界値)の高い高温空気が触れたらどうなるか。温度が高くなると飽和蒸気圧は大きくなるが、その空気が冷やされ、空気中に溜め込める水蒸気の限界を超えた水分は液体の水に戻る。トランクルームおよび機械室は地下階にあるため、地上階と同様の空調の考え方では夏季に結露しやすい。何とか現状の設備を活かしつつ、改善策はないものかを考えてみた。

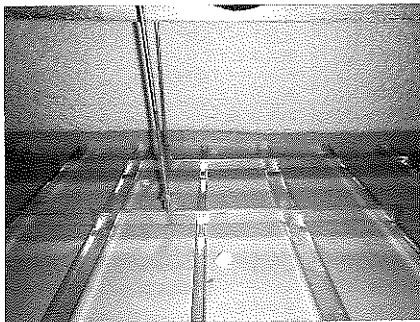


写真4 漏水やカビの繁殖形跡がないトランクルームの天井内

そこで夏季の給気は、給気ファンを絞って必要最小限の給気量に抑えることにした。その上で、隣の機械室と接続するダクトを全開放して、冷房・除湿されたトランクルームの冷気を送り込み、機械室内の空気の温度を少しでも下げようにした。

地下室の場合、夏季における外部の新鮮な空気の入力は、結露を助長する行為で、できるだけ抑えるべきである。換気量を必要最小限にし、除湿を併せて行わない限り、結露を防ぐことは難しいのである。

(有)鈴木哲夫設計事務所 代表取締役

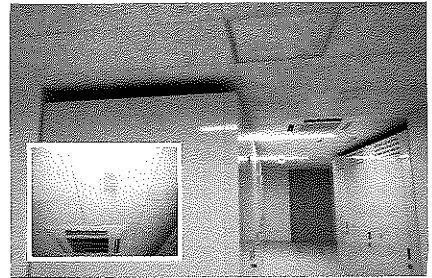


写真1 エアコンを運転しなかったことでカビが発生したトランクルームの天井

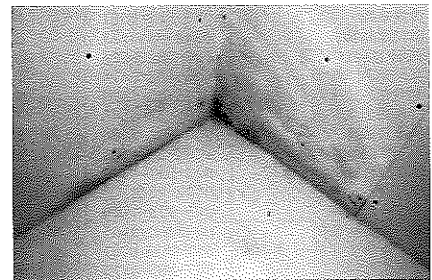


写真2 機械室外周部のボード面に発生した隅角部のカビ

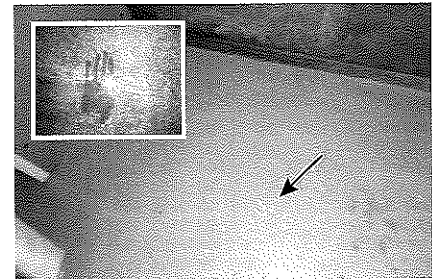


写真3 結露が激しい機械室外周部床面と外周壁面(左上)