

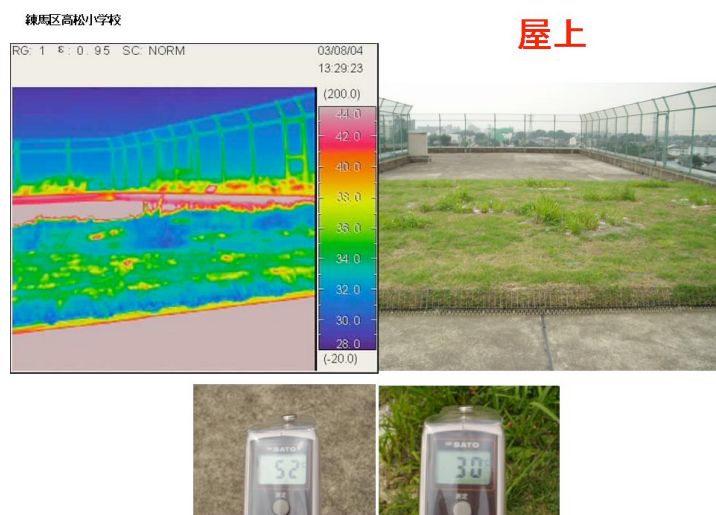
II. 建物性能を見極める

10. さまざまな環境－屋上緑化

1) 屋上緑化の効果と留意点とは？

a) 屋上緑化の効果

市街化した地域は、広い庭など夢となってしまったので、女性などにテラスや屋上のガーデニングが人気です。最近では都市のヒートアイランド現象が環境問題となっており、条例などで屋上緑化を進める流れも出てきています。夏の屋上緑化は大変効果的です。建物の屋上コンクリート部分への直射日光による高温化を防ぎます。それにより、居室の屋根からの熱侵入を防ぐことで、室内の熱環境が改善され、冷房機の省エネルギーに繋がります。熱を防ぐ効果は、植物が持つ機能によるものですので、ちゃんと植物を育成することが重要です。植物は、生き物ですので日射で熱せられると枯れないように水分を補給し、蒸気を放散し、体温を下げます。人間が汗をかいて体温を調整するのと同じです。気化熱を飛ばすことによって、一定の体温を保ちます。屋上緑化をして、その緑の機能を利用することで、日射があたっても屋上面は熱くならないのです。このことは建物の耐久性にも良い影響をもたらします。コンクリートの建物は、熱によって収縮します。コンクリートが収縮すると、クラックが入ります。そこへ水などが侵入したりすれば、錆の原因ともなります。何度も収縮をくり返すことは劣化を速めることにもなります。防水についても同様です。屋上緑化によって、コンクリートや防水に熱の影響を与えにくくすることで、建物の劣化も遅延させることができるでしょう。



写真：屋上緑化の遮熱効果（出典：練馬区高松小学校 エネルギー教育ガイドブック）

b) 屋上緑化の実施の留意点

マンションなどで屋上緑化がされている場合やしようと思うときの留意すべき点は、あらかじめ、土の重量を含んだ構造設計がなされているかどうか。軽量の土壌であって、集中豪雨などで灌水した時の水の重量を検討しているかどうか確認する必要があります。植物の成長により根っこなどで建物に影響を与えないような仕様と、泥や枯れ葉によって、排水がつまり漏水を起こさないよう、メンテナンス計画なども重要です。

屋上緑化により、屋根の照り返しや屋根の高温化を防ぐことで、ヒートアイランド現象の抑制にもなります。

◆情報リンク

屋上緑化について学ぶ

- ・東京都 緑化計画と屋上緑化

<http://ecogarden.jp/knowledge/>

- ・屋上緑化の基礎知識 東邦レオ

<http://ecogarden.jp/knowledge/>