



日除けネット遮熱効果実験

その1 『黒い遮光ネット』と『タイベックスリムホワイト』の遮熱効果比較

節電対策として、ビルの屋上や壁面、屋根などの直射日光による熱を下げることを念頭に置いた簡単な実験です。

一般的な黒い遮光ネット(遮光率 90~95%)と、タイベック製スリムホワイト 90(遮光率約 90%)を、アスファルトに接するように敷き、アスファルト面の温度を比較しました。

(実施日 2011年7月26日、曇り時々晴れ、「猛暑」という天気ではありません。)

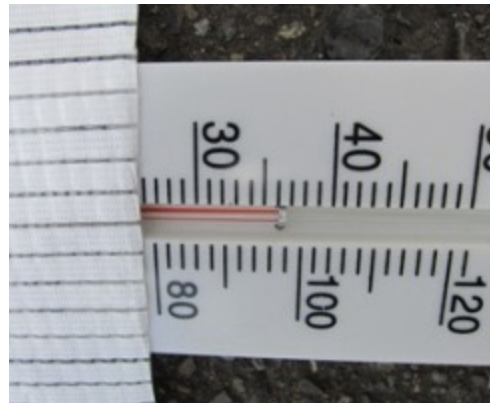
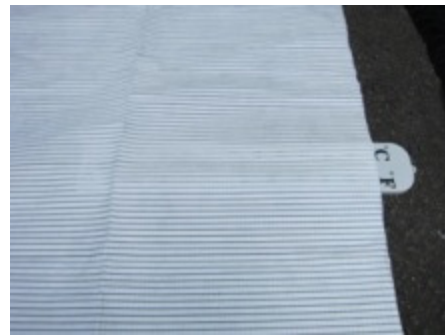
黒い遮光ネット (遮光率 90~95%)



午前 10 時 30 分。
設置 20 分ほどで、黒のネット下は、43°C。
ネットを被せていない部分のアスファルトと同じ温度です。

黒い遮光ネットは、光は遮りますが、それ自体が熱くなり、ネットに近い位置では暑さを抑える働きはないようです。

タイベック製スリムホワイト 90 (遮光率約 90%)



それに対して、スリムホワイトは、36°C。
手をネットの下に差し込むと、被せていない場所との温度差をはっきりと感じます。

タイベック素材が、赤外線を含む太陽光線を満遍なく反射し蓄熱しないため、その下に接しているアスファルトが熱くならないようです。

「農業用の遮光ネット」という呼び方で黒いネットを表す場合が一般的ですが、用途や設置方法に合った素材選びが重要です。

その2 『アルミ蒸着素材遮光ネット』と『タイベックスリムホワイト』の遮熱効果比較

12時間の温度推移計測

「その1」の実験同様、2種類の遮光ネットをアスファルト上に置き、アスファルト面の温度変化を1時間ごとに計測しました。

(実施日 2011年8月9日 最高気温 36度 猛暑日)

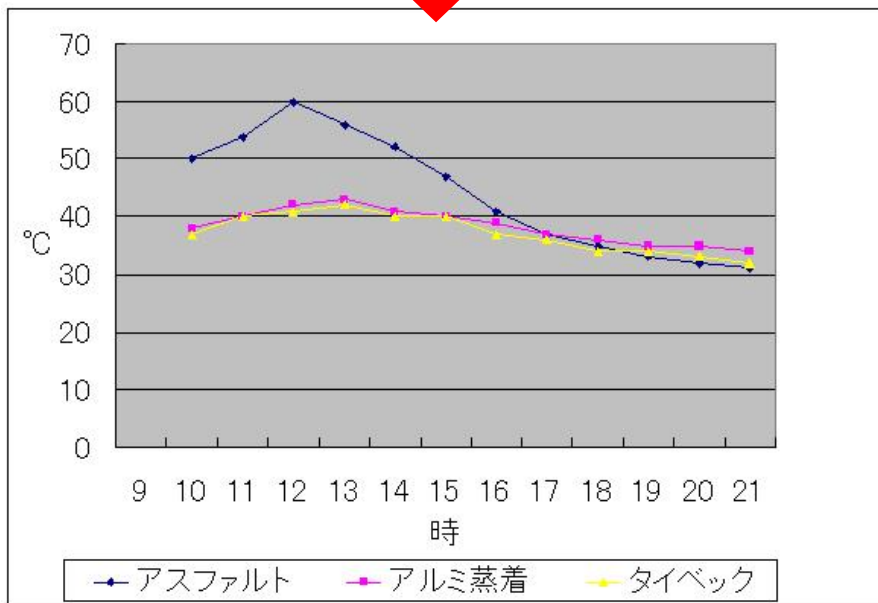
ポリエチレン糸にアルミ蒸着、鏡のように光る遮熱ネット (遮光率約 95%)



タイベック製スリムホワイト 90 (遮光率約 90%)



朝 9 時に設置し、夜 9 時まで、1 時間毎の 12 時間の計測です。



12 時頃の最高温度、アスファルト 60 度のときに、二つのネット下は 40 度程度と、非常に大きな遮熱効果を発揮しています。

2 種類ともに、ほぼ同じような温度変化で推移しましたが、日没頃の午後 6 時以降に、やや特徴的な変化が出ています。タイベック製は、アスファルト外気面とほぼ同じ温度推移ですが、アルミ蒸着の方は、逆にアスファルトの温度を保温するような動きになっています。アルミ蒸着ネットの下に手を差し込むと、アスファルトが周囲よりも暖かいことがはっきりと感じられます。(午後 9 時の外気温は 29 度)

猛暑日の結果報告です。