

<各種駐車場舗装による表面温度低減効果について>

目的：各種舗装種類（下記一覧表）による夏期の表面温度低減効果および耐久性や意匠性を調べ、採用・提案時のポイント資料として残す。

1. 駐車場へ導入した建材について

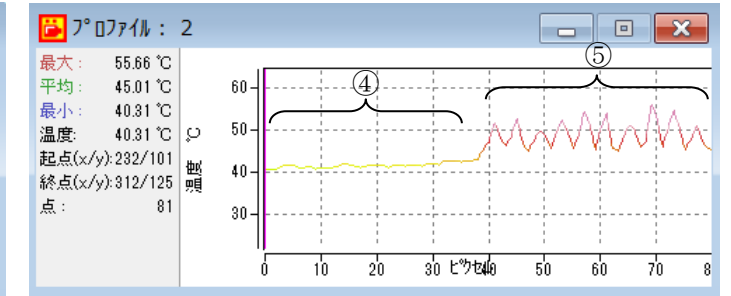
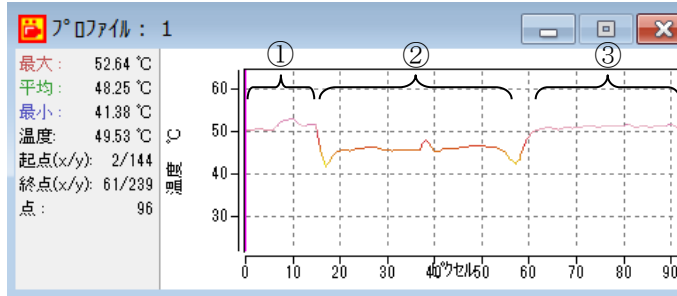
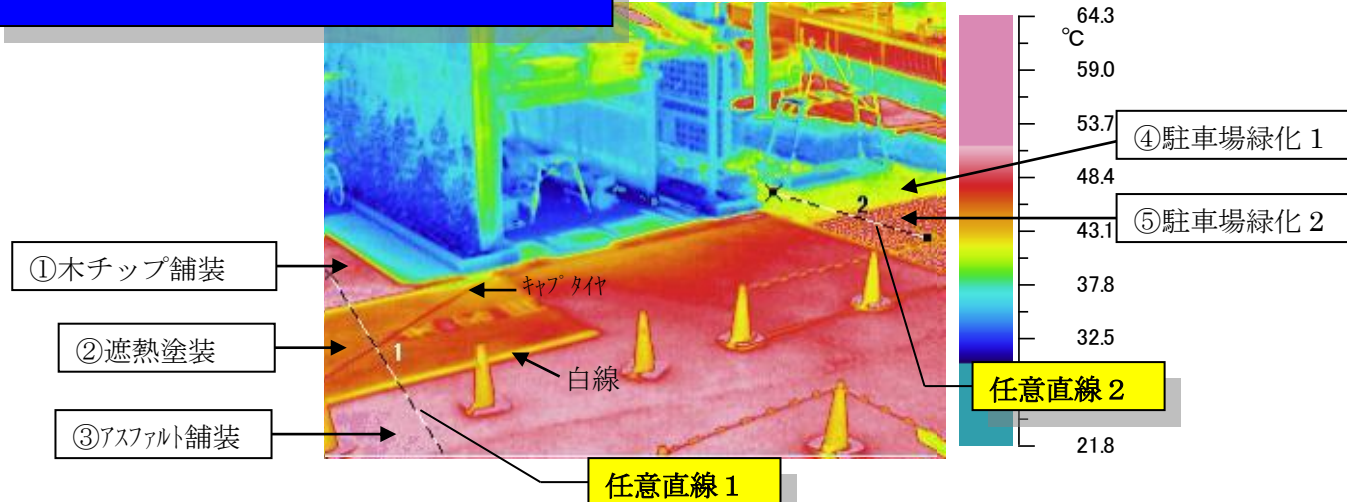
	種類	メーカー名	特徴	材工(円/㎡)	短所
①	木チップ舗装	佐藤渡辺	木チップの風合いを活かした洗出し仕上げ	11,280	汚れやすい
②	遮熱塗装	大日本塗料	ウレタン樹脂系合成樹脂エマルジョンペイント	5,100	塗料の剥離発生
③	アスファルト舗装	不明	一般的なアスファルト密粒（竣工時そのまま）	-	夏期非常に暑い
④	駐車場緑化1	東洋工業	インターロッキングブロック+芝（冬期は枯れる）	15,000	ハイヒール歩行が難
⑤	駐車場緑化2	大島造園土木	樹脂+タマネギ（年中緑色）	20,000	ハイヒール歩行が難



2. 赤外線サーモグラフィーによる温度分布結果について

2011年7月29日（金）11:57 外気温 32℃ 晴れ
場所：TCC京滋支店駐車場 ※2階ベランダより撮影

I. 直線上の温度分布について

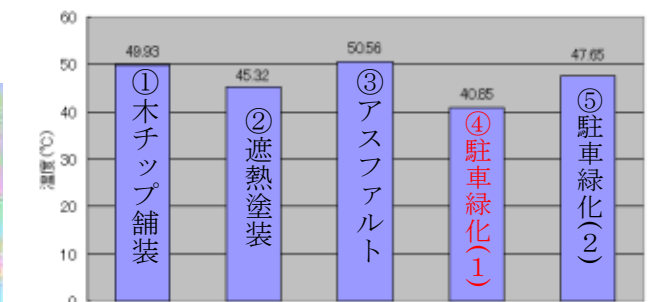
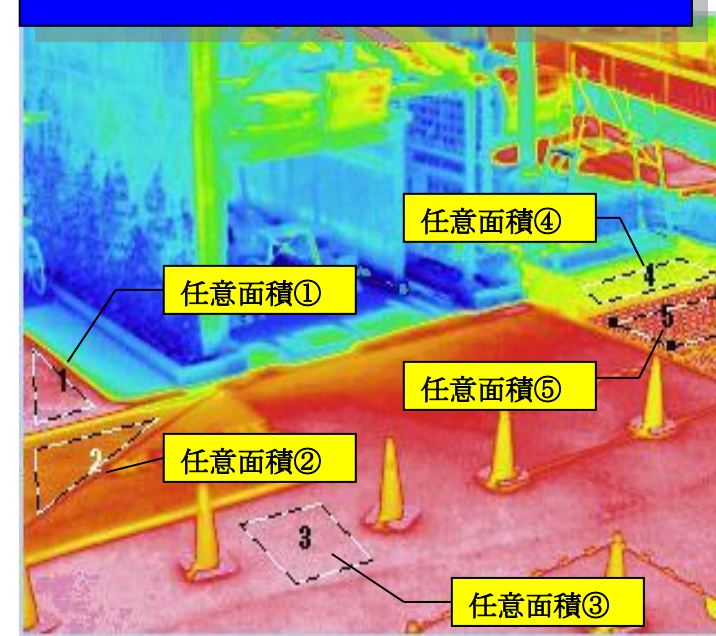


<まとめ1>

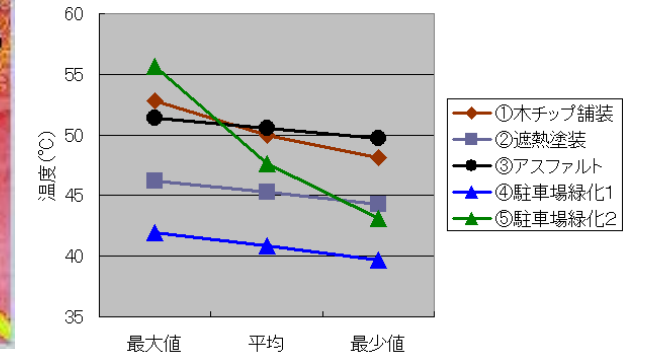
任意直線1および2での温度分布を確認。（上グラフの°プロフィール1,2参照）

- ④の駐車場緑化1が最も安定して低い温度（41℃付近）を示している。
- ⑤の駐車場緑化2は樹脂がかなりの高温（45～55℃）であり非常に不安定。
- ①の木チップ舗装（53℃）は③の一般アスファルト（52℃）よりも一部高温であることが確認できる。

II. 5箇所の面積温度分布について



グラフ-1 面積温度分布での平均温度



<まとめ2> 温度度数分布を確認。（グラフ-1参照）

- グラフ-1の平均温度は④駐車場緑化1が最も低い。
- 最大値、平均、最小値でも④の駐車場緑化1が最も安定している。
- ①木チップ舗装は③アスファルト舗装と同レベル。
- ⑤駐車場緑化2は黒色樹脂材が最大値を示しアスファルトよりも高温となり植物(タマネギ)も一部枯れ、価格も高い。
- ①木チップ舗装は表面が木チップの凸凹があって汚れやすく意匠性は低い。②の遮熱塗料については、手軽に施工出来るが塗料が剥離しやすく意匠性も低い、価格は最も安価。

<結論>

- 最も良い結果が出たのは駐車場緑化1の「インターロッキング+芝」のタイプ。今年は無灌水で乗り切れるかテスト予定。
- 次に良かったのは、遮熱塗料タイプ。ただし仕上色の意匠性と耐久性に問題がある。
- 駐車場緑化2の「樹脂+タマネギ」のタイプは、黒色の樹脂が直射日光でかなりの熱を持ってしまう。そのため一部でタマネギの枯れが発生。土の水分も蒸発しやすいので灌水は必要。
- 木チップ舗装も汚れやすく表面温度もアスファルトと変わらない。