

# 織物防草シートに関する 設計条件の検討

繊維

研究期間：令和6年度



図1 CT織物(高透水性  
防草シート)



図2 濾過、排水能力に差がある  
市販防草シート

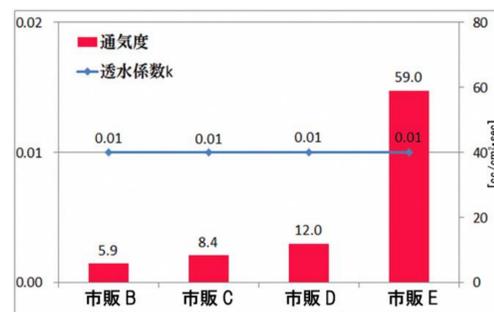


図3 通気度と透水係数の  
比較結果

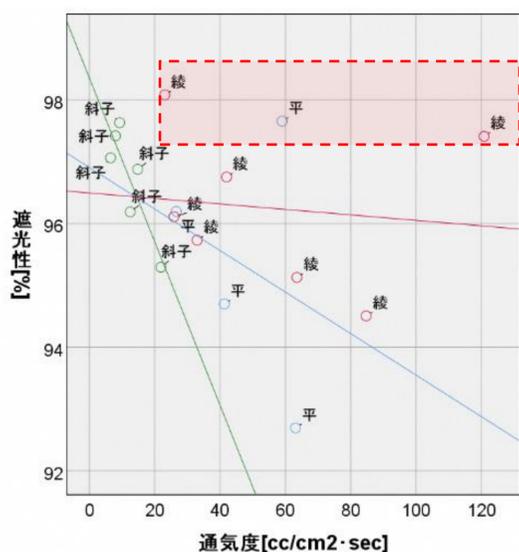


図4 遮光性と透水性(通気  
度)のトレードオフ

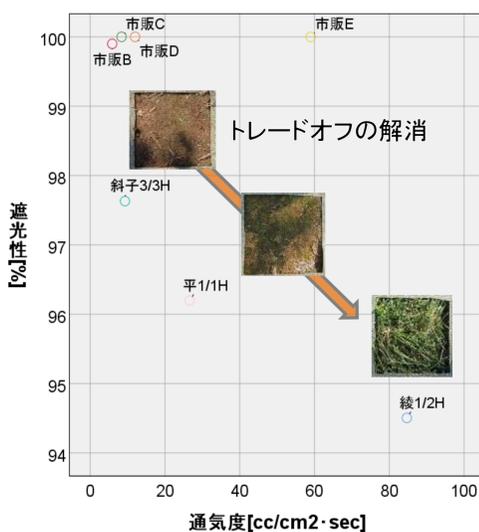


図5 高透水性防草シート  
の通気度と遮光性の関係

	表層温度[°C]	植栽温度[°C]	地中温度[°C]
平1/1H	43.8	28	34.2
綾1/2H	52.2	28.9	32.1
斜子3/3H	46.9	26.6	33.5



図6 防草シートと植栽の組み合わせ  
によるシート表面温度比較  
(左：クラピアK7、右：植生状況)

## 背景・目的

応募企業が開発している、遮光性、透水性及び耐貫通性を備えた新規防草シート(図1)の開発において、透水性の評価方法、織物設計における機能性のトレードオフ、防草シートの表面温度上昇の問題について、課題解決を行いました。

## 研究内容

研究目的：

織物防草シートに関する設計条件の検討をすること

研究目標：

- ①透水係数を通気度で補完できるか検証
- ②遮光性と透水性のトレードオフの解消
- ③防草シートと植栽の組み合わせ効果の検証

## 結果・まとめ

- ①透水係数を通気度で補完する必要性と有効性が明らかになりました(図2、図3)。
- ②遮光性と透水性のトレードオフを解消できる設計条件の選定を行い、フィールドテスト中の市販防草シートを超える濾過能力が示されました(図4、図5)。
- ③防草シートと植栽の組み合わせ効果の検証した結果、植栽なしの状態に比べ表層温度を約20°C低下できることが確認されました(図6)。今後は、緑化シートとしての展開も検討していきます。

担当科

福島県ハイテクプラザ  
材料技術部 繊維・高分子科  
中村和由 石井瑞樹 東瀬慎  
TEL: 024-959-1739



令和6年度 試験研究概要