

新規サマーストレス軽減着色資材（グリーンスキャン）の特徴

○多田慎吾・高橋匠・菅谷昌司（株）理研グリーン

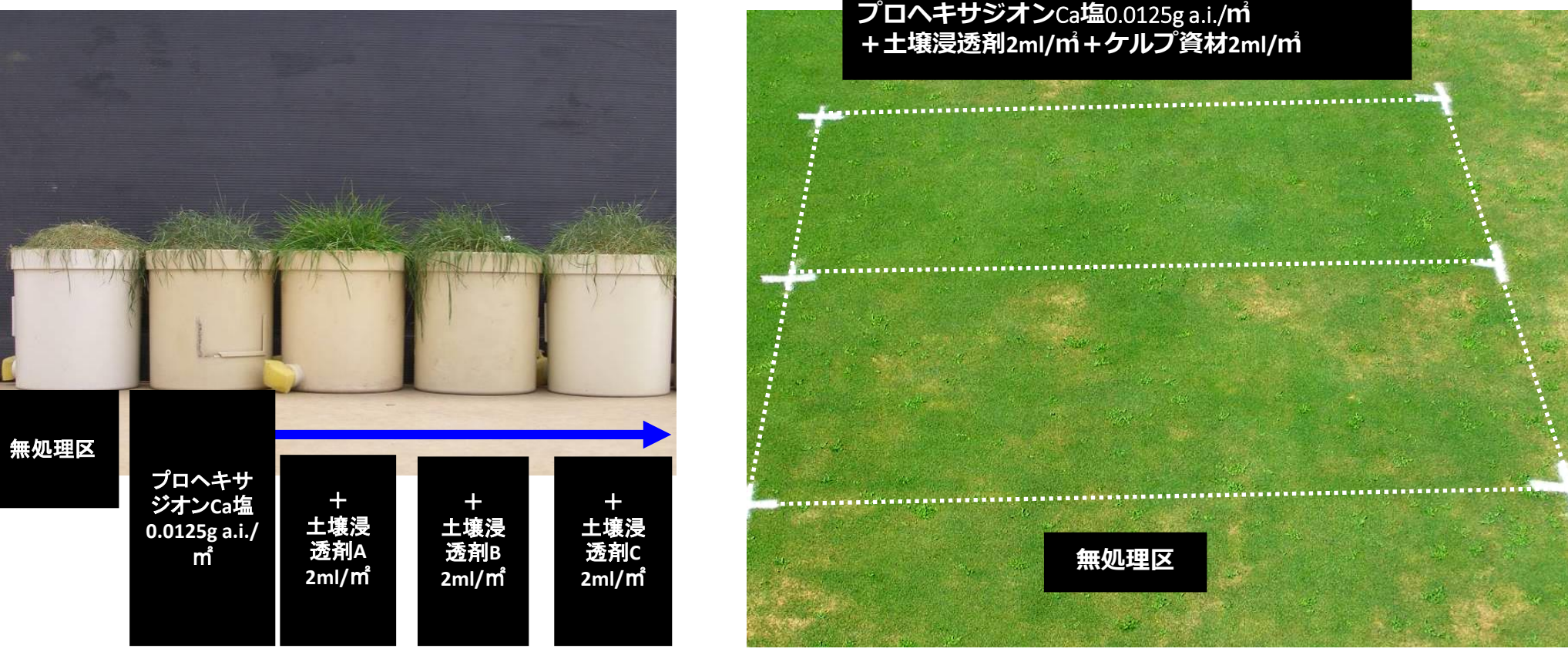
2017年度 日本芝草学会 春季大会

目的

近年の地球温暖化の影響により、寒地型芝草であるベントグラスグリーンでの夏期のターフクオリティーの維持及び夏越しは年々困難になっている。これまで対策として種々方法が考えられ、プロヘキサジオンCa塩と土壤浸透剤及びケルプ資材の体系処理¹などが提案されている。近年新たな夏越し対策資材としてサマーストレス軽減着色剤が注目を集めている。これは、着色により夏期に 過剰な紫外線及び可視光線を低減することを目的として用いられている。本報では、新規のサマーストレス軽減着色剤(グリーンスキャン)を開発することを目的とする。

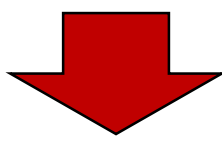
夏越し対策として種々検討が行われている

・プロヘキサジオンCa塩と土壤浸透剤及びケルプ資材の体系処理により、サマーストレスによるベントグラス地上部の衰退を軽減できた。

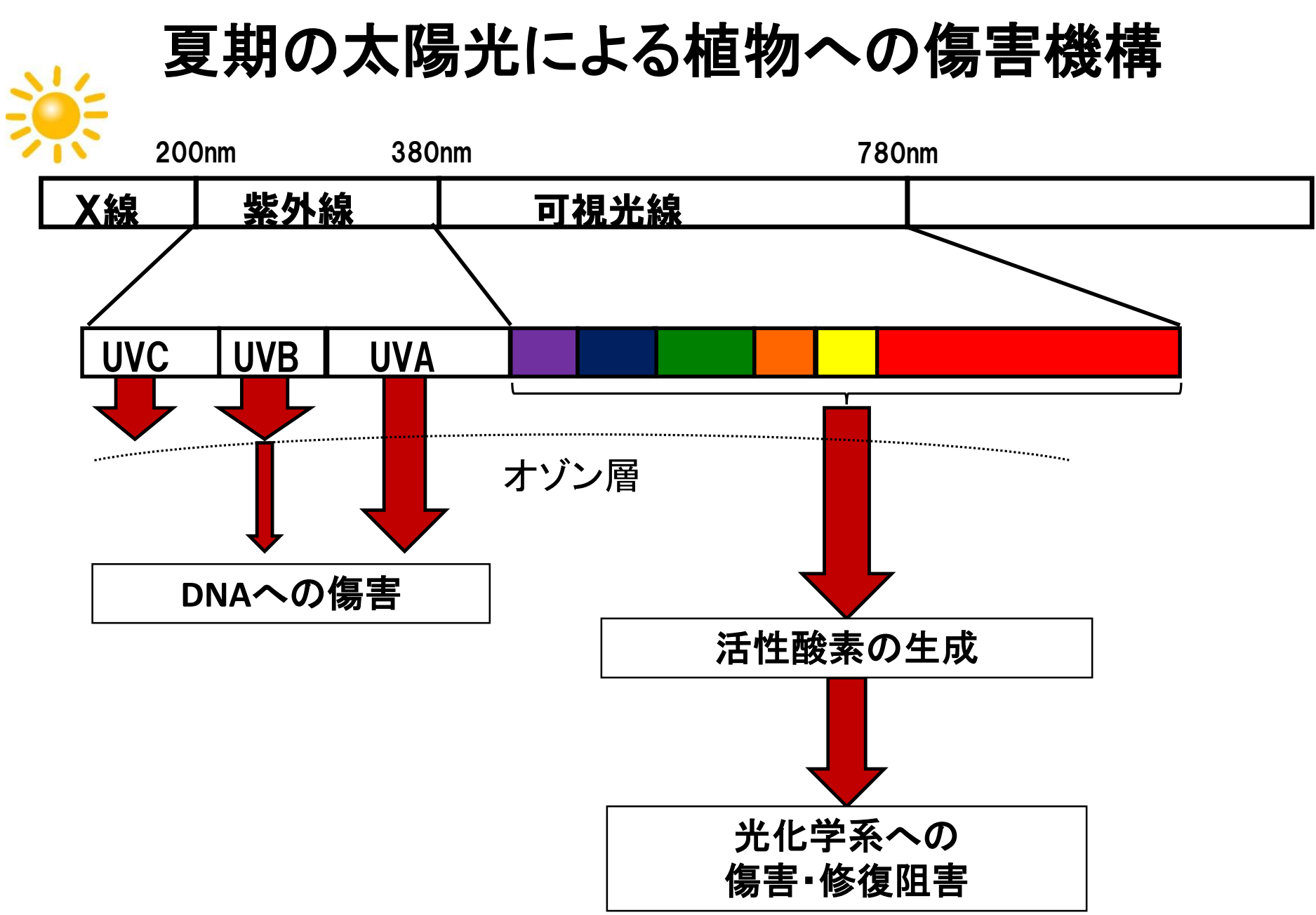


ベントグラスグリーンの夏期ストレス要因

- ✓ 高温ストレス
- ✓ 水分ストレス
- ✓ **光ストレス**

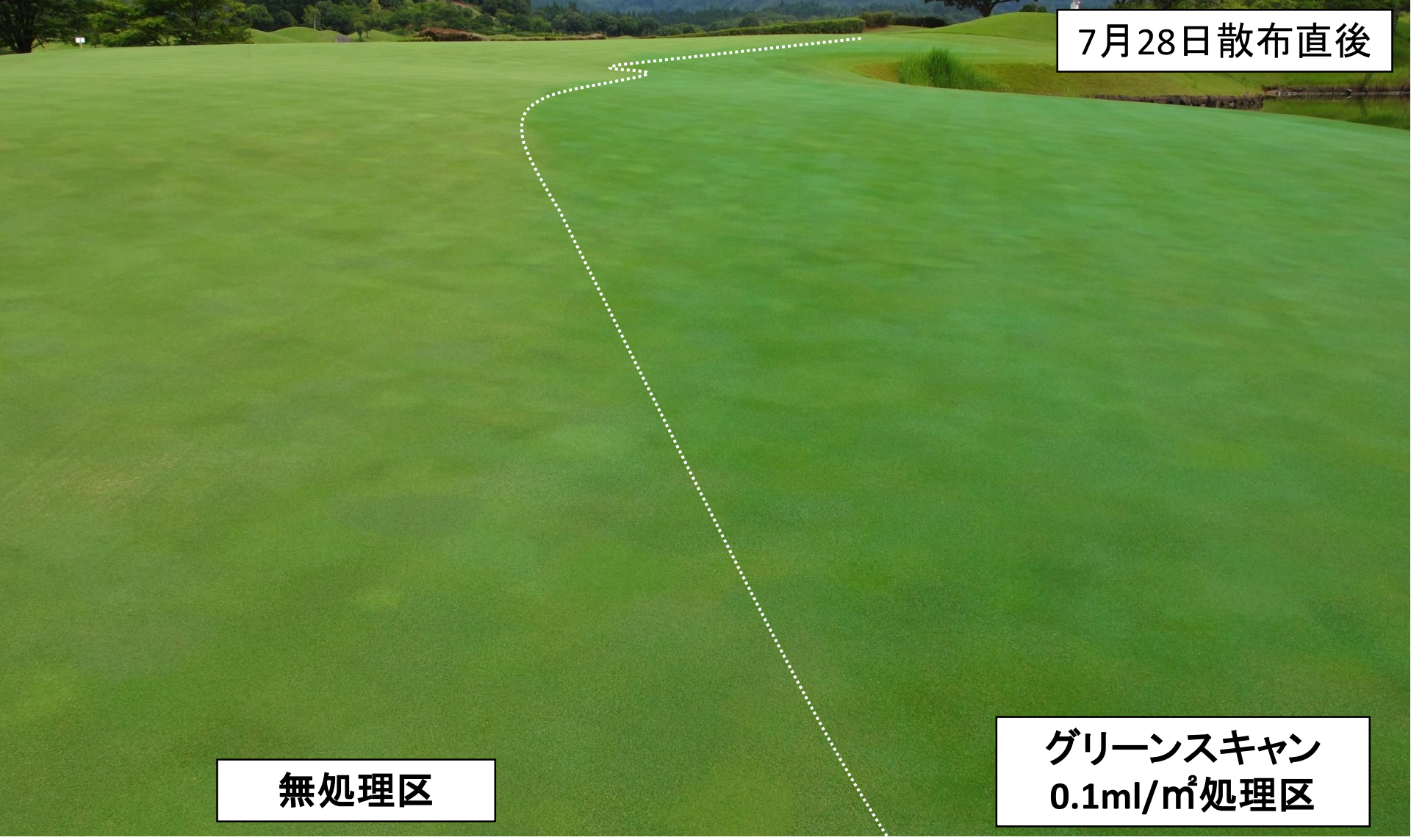


近年新たな夏越し資材としてサマーストレス軽減剤が注目されている



方法 および 結果

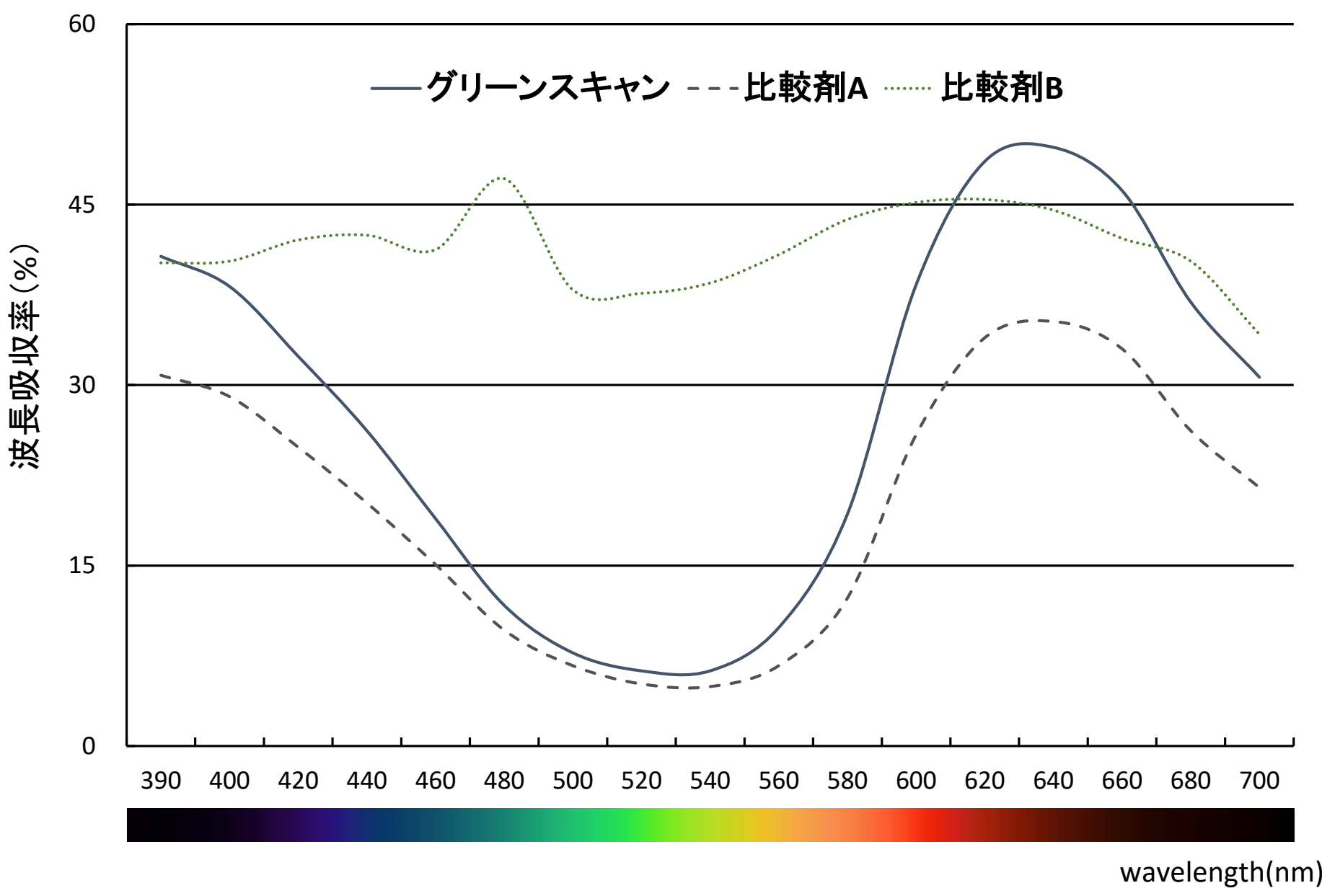
奈良県Aゴルフ場 散布事例



1.基礎性能評価(室内試験)

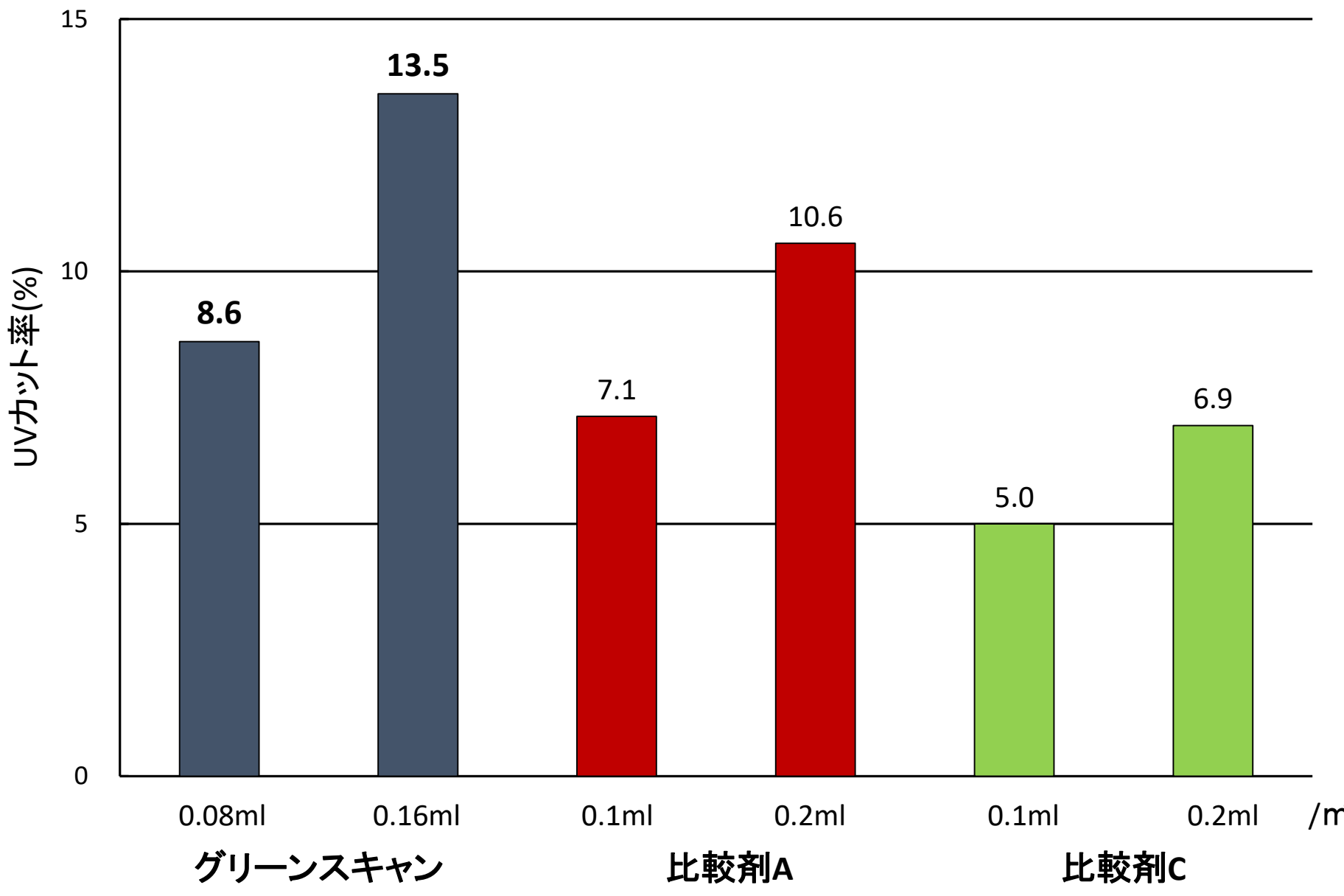
可視光線領域波長吸収率の測定

各資材を市水200mlへ溶解させた後、更に20倍に希釈した液の390nm-700nm波長帯の吸光度を分光光度計にて測定し、波長吸収率を算出した。



UVカット率の測定

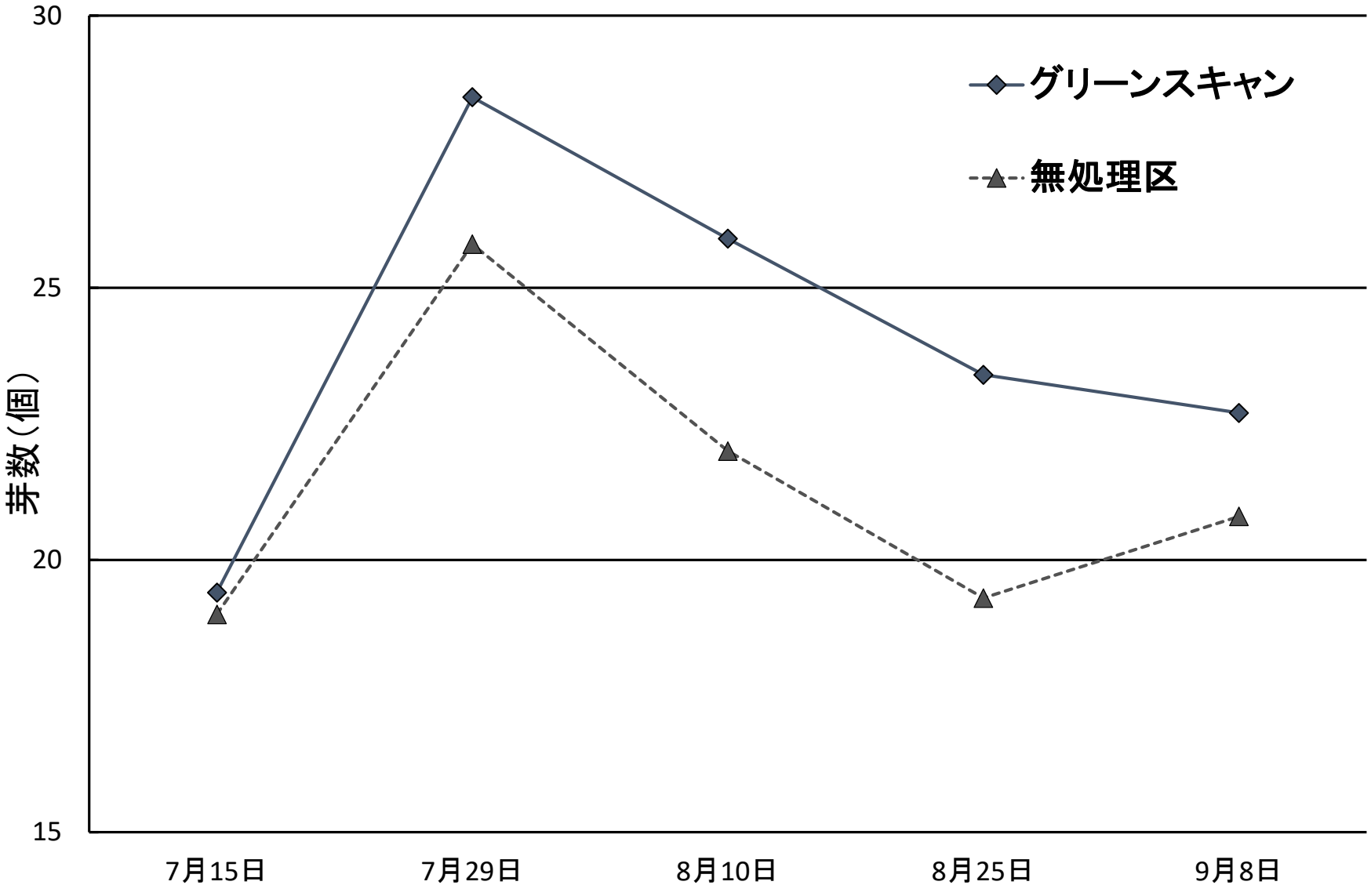
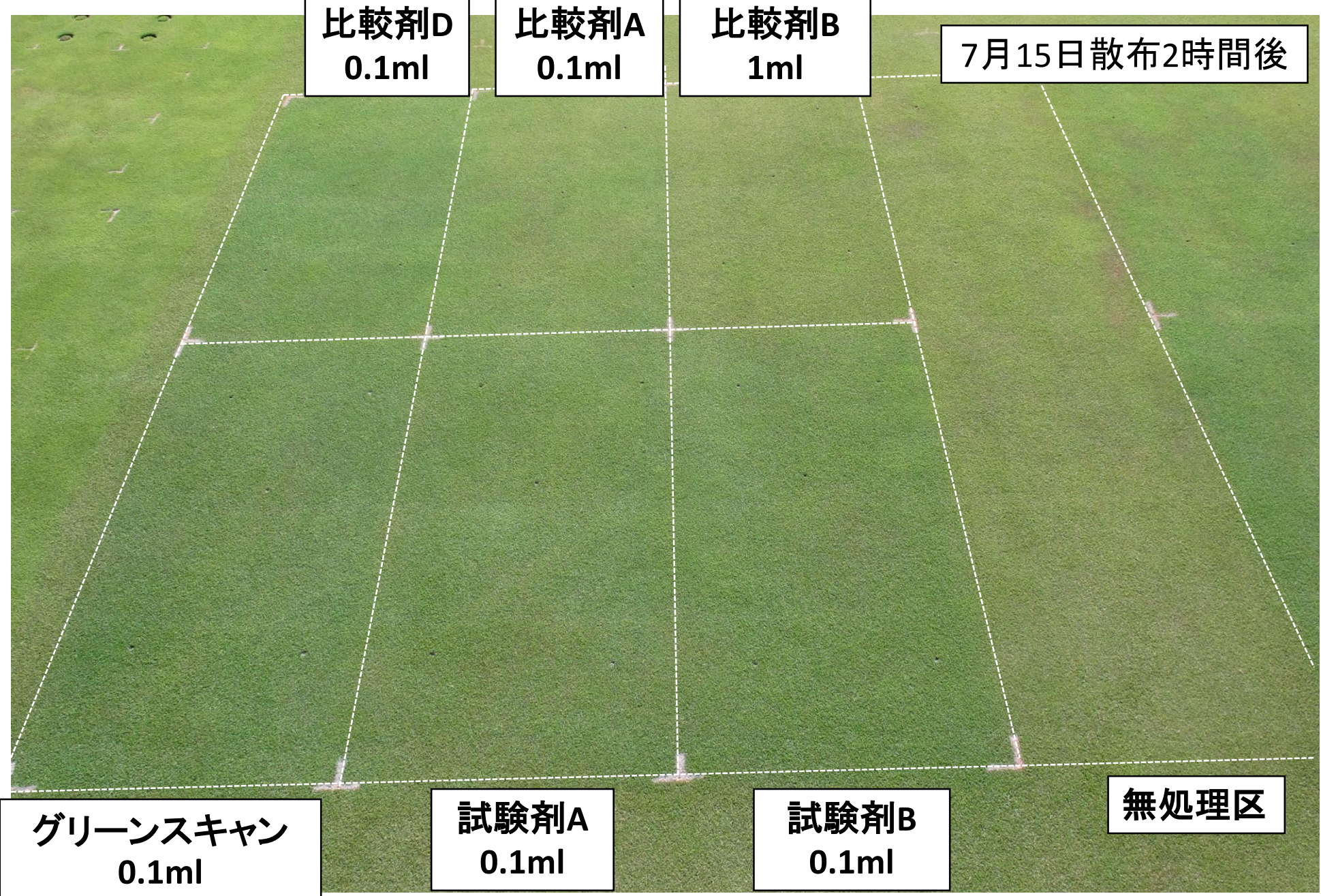
厚さ0.2mmのプラスチック板へ各資材を水量200ml/㎡にて均一散布し着色を行ったものを作成した。着色を行ったプラスチック板でUVメーターの測定部を覆い、前後の紫外線量の変動から紫外線カット率を算出した。



2.効果試験(圃場試験)

圃場効果試験(1)

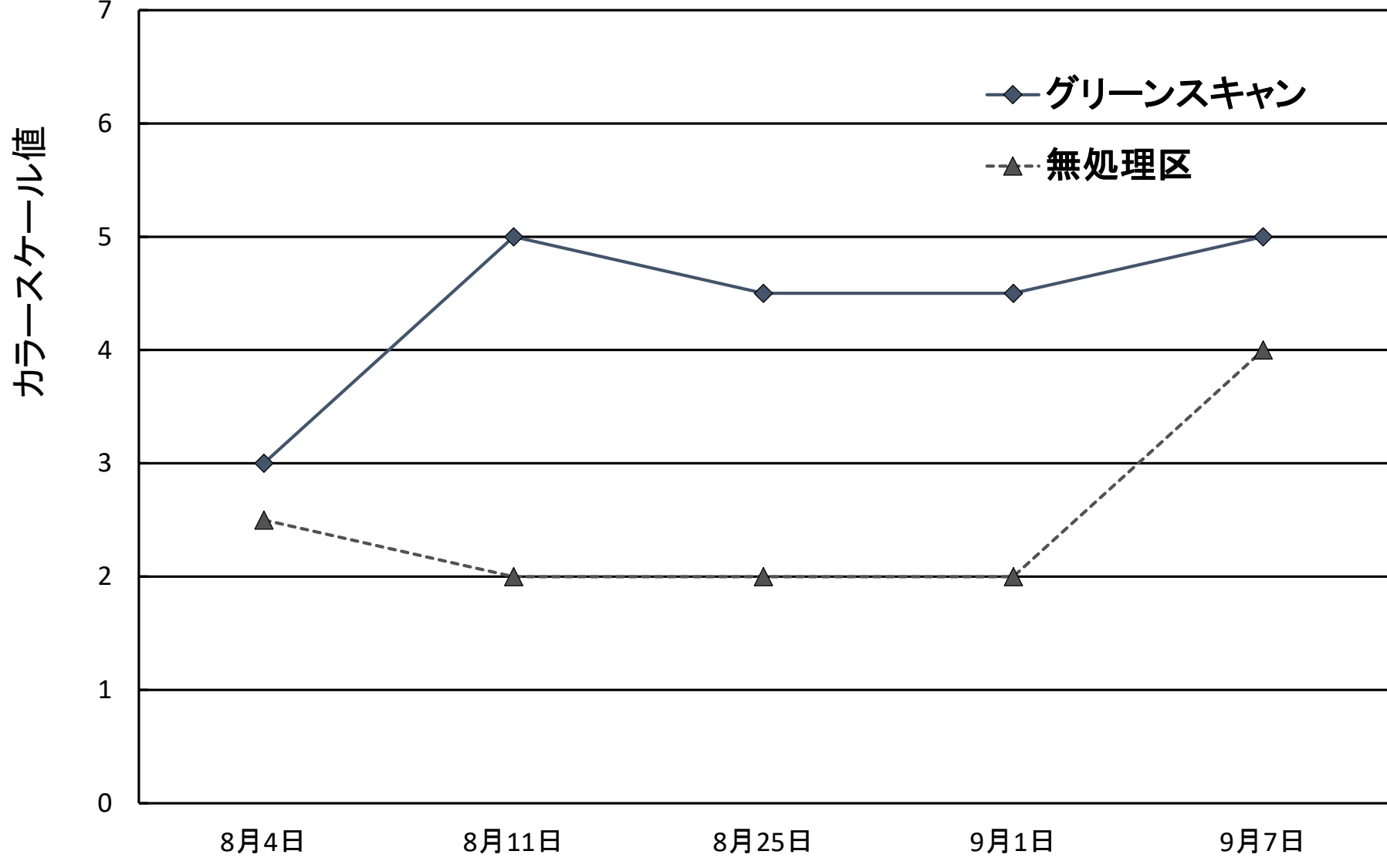
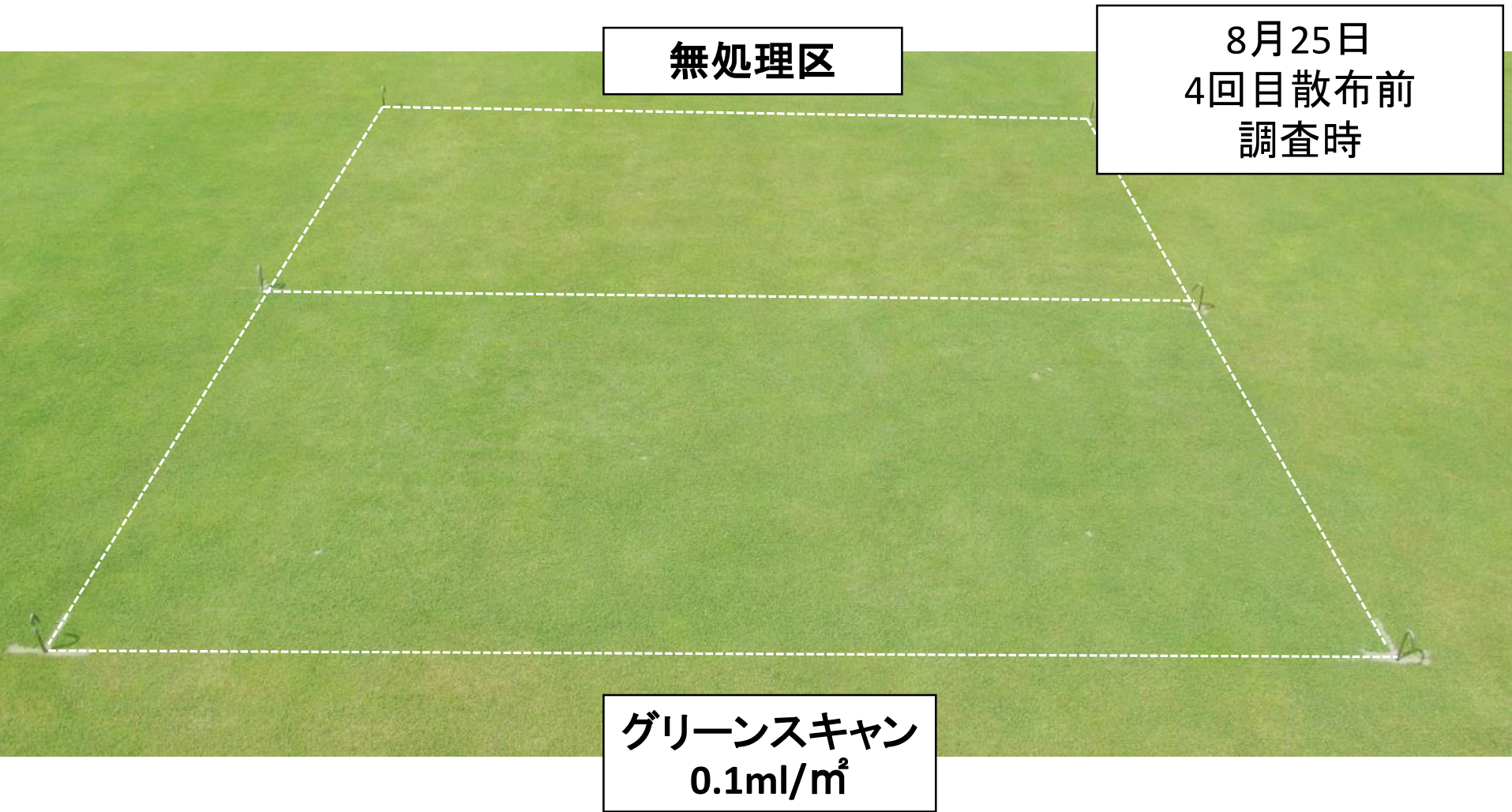
試験場所: グリーン様管理ベントグラス圃場
試験規模: 1区2㎡
散布水量: 200ml/㎡
試験期間: 2016年7月15日～9月8日(約2週間間隔、計4回散布)
調査項目: スクエアセンチメーターによる芽数の測定



圃場効果試験(1) 芽数測定結果

圃場効果試験(2)

試験場所: グリーン様管理ベントグラス圃場
試験規模: 1区2㎡
散布水量: 200ml/㎡
試験期間: 2016年7月20日～9月7日(約2週間間隔、計4回散布)
調査項目: 水稻用カラスケールを用いた葉色判定



圃場効果試験(2) 葉色判定結果

グリーンスキャン®

夏場の過剰な太陽光(紫外線、可視光線)を抑制することで、サマーストレスを軽減し、ターフクオリティを向上させます。

生育不良などで不均一になった葉色を自然な色合いに調和させ、外観を向上させます。

パウチパックの採用で計量や調製が容易です。各種薬剤、資材と同時散布が可能のため、散布識別剤としても利用できます。



使用場所	使用量	散布水量	散布時期	散布間隔
芝生地 (ゴルフ場グリーン等)	0.08～0.16ml/㎡	0.2L/㎡	梅雨前～夏	10日前後
	1000Lタンク車:5000㎡散布の目安 400～800ml(1～2本)			



処理量: 0.08ml/㎡
散布水量: 0.2L/㎡

まとめ

可視光線領域の波長吸収率では、赤色波長帯にピークを有しており、**夏期の過剰光を低減する効果が認められた。**
紫外線カット率の測定において、**紫外線カット効果が認められた。**
圃場試験において、ベントグラスグリーンのサマーストレスによる**ターフクオリティーの低下を抑制する効果が確認された。**