

試験研究成果普及情報

部門	花植木	対象	普及
課題名：石灰ダスト舗装校庭における芝生造成のための土壌改良技術			
[要約] 石灰ダスト（石灰岩碎石）舗装の校庭の表層5 cmに1 m ² あたり2.5～5 kgのピートモスを攪拌混入すると土壌pHが低下するとともに、CEC、保水性が向上し、ハイブリッドバミューダグラスの初期生育が促進される。			
フリーワード 芝草、校庭緑化、初期造成、石灰ダスト、土壌改良			
実施機関名 主 査 農林総合研究センター・生産技術部・花植木研究室 協力機関 浦安市教育委員会			
実施期間 2008～2011年度			

[目的及び背景]

校庭の多くは、砂塵の飛散防止のために石灰ダストを用いた舗装が行われている。校庭の芝生化で主流の造成法は、土壌を除去し、洗い砂を客土する方法であるが、その工法は経費がかかり、産業廃棄物の発生など環境面からの問題が指摘されている。また、土壌改良資材を投入する工法も知られている。しかし、これらの工法は、根圏域の環境が十分検討されぬまま改良材の投入及び芝草の植栽がなされており、安定した緑化が困難である。そこで、初期造成における根圏域の環境を改善するための技術を開発する。

[成果内容]

- 1 校庭土壌のpHはいずれも高く、石灰ダストはpH9.2と最も高い（表1）。
ハイブリッドバミューダグラスは土壌pHが8.0～9.2の範囲ではpHが低いほど生育量が大きいの傾向が認められる。また、相対的にハイブリッドバミューダグラスの方がコウライシバに比べて生育量が大きい（図1）。
- 2 石灰ダストの土壌改良資材として、ピートモス、硫酸第一鉄資材、バーク堆肥を検討した結果、ピートモスの土壌改良効果が高い（図2）。
- 3 石灰ダストの土壌を改良するためには、1 m²あたり2.5～5 kgのピートモス（含水率50.1%）を表層5 cmに攪拌混入する（図3）。
- 4 石灰ダストにピートモスを混入することにより、土壌pHが低下するとともに、CEC、保水性が向上し、芝草の生育が促進される（図3、4、表2）。

[留意事項]

- 1 pH無調整のピートモスを用いる。

[普及対象地域] 県内全域

[行政上の措置]

[普及状況] 県内幼稚園園庭

[成果の概要]

表 1 校庭土壤のpHとEC

供試土壤	pH	EC (mS/cm)
石灰ダスト+砂土	8.6	0.120
真砂土+砂土	9.0	0.085
黒ボク土+砂土	8.0	0.122
黒ボク土	6.7	0.115
石灰ダスト	9.2	0.081
真砂土	8.2	0.047

注 1) 石灰ダストは、石灰岩砕石、真砂土は、花崗岩質土壤

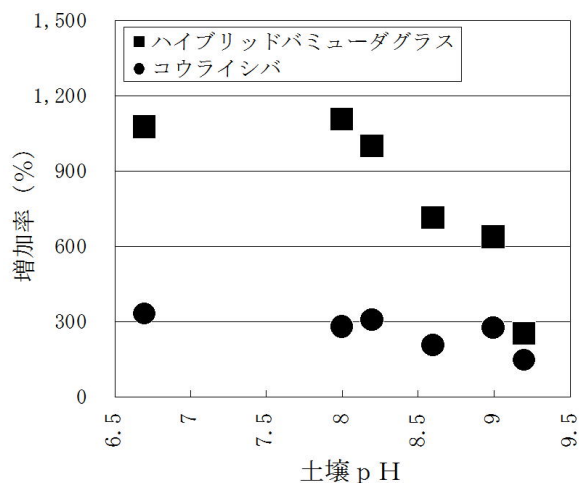


図 1 校庭土壤のpHがハイブリッドバミューダグラス及びコウライシバの乾物重増加率に及ぼす影響（平成21年11月6、7日調査）

注 1) 乾物重増加率は、平成21年8月7日を起点としハイブリッドバミューダグラスは11月6日、コウライシバは11月7日の乾物重から算出した

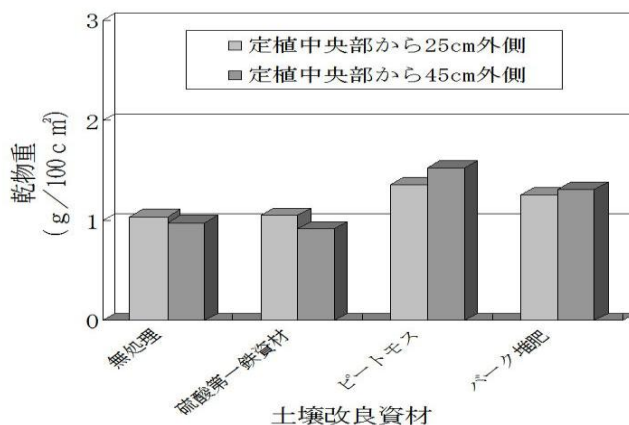


図 2 石灰ダストへ混入した数種の土壤改良資材がハイブリッドバミューダグラスの地上部乾物重に及ぼす影響（平成23年11月12日調査）

注 1) 石灰ダスト50Lに硫酸第一鉄資材50g、ピートモス2.5kg、バーク堆肥2.5kgを混入
2) 平成23年7月28日に試験区の中央に直径10.5cmの芝生を定植

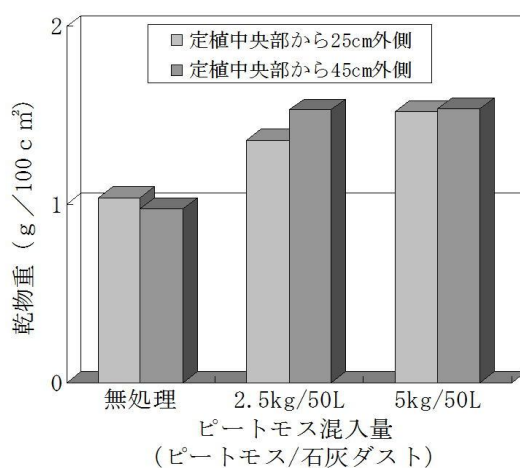


図3 石灰ダストへのピートモスの混入量がハイブリッドバミューダグラスの地上部乾物重に及ぼす影響（平成23年11月12日調査）

注1）平成23年7月28日に試験区の中央に直径10.5cmの芝生を定植

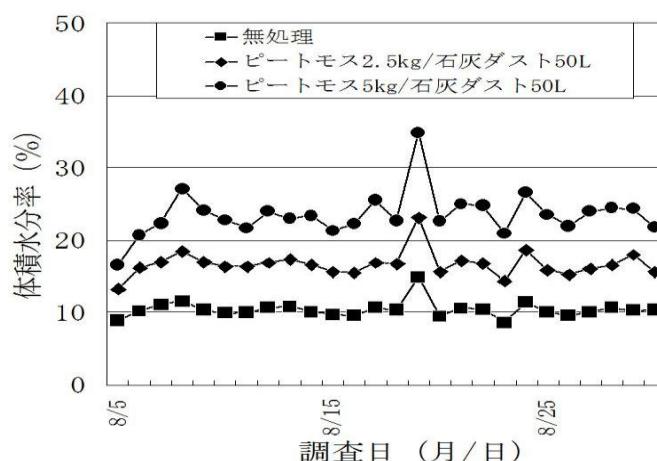


図4 石灰ダストへのピートモスの混合量の異なる試験区内の土壌の体積水分率の推移（平成23年）

注1）試験区は、図3と同じ

2）体積水分率は、水分の占める容積を土壌の全容積に対する100分率で表したものの

表2 石灰ダストへのピートモス混合量の違いと土壌化学性

ピートモス混合量 (ピートモス/ 石灰ダスト)	pH	EC (mS/cm)	CEC (me/100g)	全窒素 (%)
無処理	9.3	0.096	1.5	不検出
2.5kg/50L	8.6	0.140	2.7	0.006
5kg/50L	8.4	0.192	4.3	0.012

[発表及び関連文献]

平成21年度日本芝草学会春季大会「校庭土壌におけるハイブリッドバミューダグラスとコウライシバの生育」

[その他]