

D11

CO₂ 固定量と遮熱性について

2009年 桐蔭横浜大学 医用工学部 生命・環境システム工学科 飯島准教授に
奨学寄付金として、実際の事務所規模の室内に対する省エネ試験として実験依頼を御願ひした
「薄層型屋上緑化による暑熱環境緩和ならびに省エネ効果に関する研究」の中間報告がございますので
送付申し上げます。

この試験は、大学の教室(70m²)を用いて、屋上緑化した教室と、しない教室を28度で冷房した場合の省エネ試験です。

参考にさせていただければ幸いです。

CO₂ 固定についてセダム緑化の確定数値はございません。添付いたしました「セダムの炭酸額固定量と、水蒸気発散量について」を参考にさせていただきますと

VUS500 の CO₂ 固定量を主品種であるツルマンネングサの生長量で考えますと、最も成長する初夏で比較では、高麗芝の生長量が370%に対し、ツルマンネングサが234%成長します。

添付資料で注意しなければならない点は、冬季の枯れ草の重量で CO₂ 量を量っていますが、ツルマンネングサの枯れ草は柔らかく、枯れ草になる前に分解して大部分が消えますので残った枯れ枝は実際の1/3~1/5程度の重量となります。しかし、高麗芝は、ゴルフ場や道ばたをご覧頂いても、葉が硬く枯れ枝になっても分解しないことから、枯れ枝のC量を測定すれば正しいCO₂固定量を導くことができます。この点を含んでご覧下さい。

参考までに

毎月伸びた量を刈り取り、重量を計った場合は、

草の乾燥比重を高麗芝:ツルマンネングサを2:1とした場合、CO₂固定量は、高麗芝:ツルマンネングサ=10:3程度となり 年間のCO₂固定量は、セダム緑化(ツルマンネングサ単種)では1.48Ct/ha/年から、1年放置し冬枯れ草の重量で計った場合の0.65Ct/ha/年の差が見込まれます。