

研究タイトル：

## 数値シミュレーションに基づく校庭の芝生化



氏名： 江崎 信行 / ESAKI Nobuyuki      E-mail: esaki@toyota-ct.ac.jp

職名： 准教授      学位： 博士(学術)

所属学会・協会： 情報処理学会, 日本応用数理学会, 日本数理生物学会

キーワード： 数理生物学, 数値解析, 並列計算

技術相談  
提供可能技術：  
 ・校庭の芝生化  
 ・PC クラスタおよびマルチコア PC による並列計算環境構築  
 ・微分方程式による数理モデル化および数値シミュレーションに関する事項

### 研究内容：

校庭の芝生化や維持管理は、経費や労力がかかると思われがちであるが、目標設定を低く設定することで実現している例がある。本研究では、芝草の生態を数理モデル化し、得られた微分方程式について数値解析により解を求め、シミュレーション結果にしたがって、低経費・低労力での校庭の芝生化の検討を試みている。写真は、暖地型芝草を基礎とし、雑草芝草や寒地型芝草を混植した結果である。暖地型を基礎に、雑草芝および寒地型の種類を効果的に増殖したことにより、数年間の計画的な植栽が成功し、低経費・低労力で芝生化面積を増大することができた。今後は、本校グラウンドでのノウハウを生かして、近隣の小中学校の校庭の芝生化を実現することが期待される。



植栽計画開始直後(2005年4月撮影)



現在の様子(2013年9月撮影)

### 提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	