

永久緑化工法「土壌菌工法」

土壌菌工法は、国土交通省NETIS：新技術評価施工方式（Aタイプ）にて、
 全国初で事後評価の承認をいただきました。（2006年3月9日）

NETIS 登録番号：QS-980171

＜土壌菌を利用して永久緑化＞

自然の野山を造る

周辺の野山に目を向けて下さい。草木が生き生きと育っています。施肥など一切行わずとも立派に自然サイクルを営んでいます。その自然サイクルを支えているのは、肥沃な土壌であり、その中に主役が存在しています。それが土壌微生物群なのです。土壌菌工法はその土壌微生物群に注目しました。

有効土壌菌を基盤材の中核に

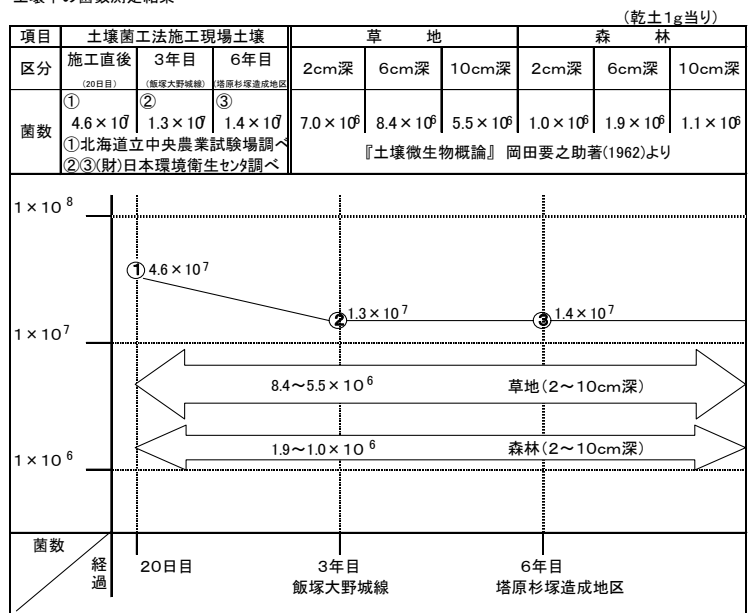
土壌中に存在する微生物群の種類については、微生物学会においても特定不能と言われるほどの種類があり、その数を特定する事は困難とされています。

このような状況の中、当研究所においては、微生物には植生に対し有効なもの・弊害となるものがある為、植生の良い場所・悪い場所での種々採取試料により、実験・分析・観察を繰り返し、長い間の試行錯誤の中から“有効土壌菌微生物群”を選別し、「有効土壌菌」と命名しました。

自然の豊饒な土壌と比べると

右の表が証明していることは、土壌菌工法施工現場土中における菌数が、自然界の草地・森林の土壌中に測定される菌数をはるかに上回る状態で安定推移しているということです。このことから、全く追肥を必要としない本物の土壌が出来上がり、【自然のサイクル】による永続的な緑化法面を完成させることの出来る工法であるといえます。

土壌中の菌数測定結果



<瘠悪地緑化>

土壌菌工法は、<強酸性 pH3以下>・<強アルカリ性 pH8以上>・<寒冷地>・<急勾配 1:0.3>・<岩盤 硬度35mm以上>などの植生が困難とされている土壌への永久緑化を実現しています。

強酸性土壌緑化

2001年3月施工 秋田県大曲市国道道路改築工事緑化試験

勾配	土壌酸度	土壌硬度	土質
1:1.0	2.6~3.4	平均 35mm	泥岩・強風化泥岩

右の写真は、極強酸性土壌の切土法面に、厚層基材 t=5、土壌菌工法 t=3、バイオ種子吹付 t=3 の3工種で試験施工を行った現場です。

当初の発芽こそ遅れはあるが、施工後2年経過した状態を見比べると、植生の差がはっきりと現れています。

また、他工法と比べて少ない厚さの吹付厚の施工を行っても、他工法以上の成果が実証されています。

(吹付厚選定については、現場状況によります)



1ヶ月経過



2年経過

有機吹付
t = 5

土壌菌工法
t = 3

バイオ種子吹付
t = 3

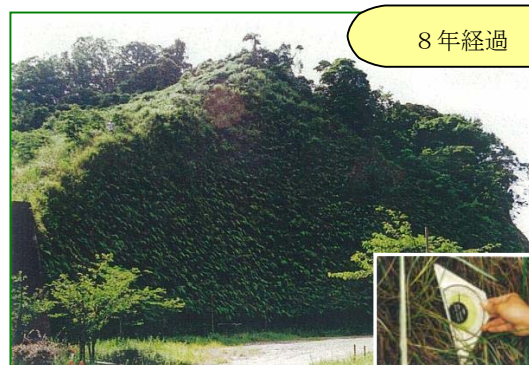
急勾配土壌緑化

1987年2月施工 鹿児島県指宿有料道路広木トンネル工事

最大直高	勾配	土質
3.5m	1:0.3	シラス

急傾斜地の植生は、常識的な見方では生命力を維持するための水分の収支バランスがとれず、植物の生育が難しいと考えられています。これは、急傾斜なので降雨があっても水分が素通りしてしまうからであると考えられます。

しかし土壌菌工法では、そのような急傾斜地にも永久的な植生を実現しています。



8年経過