

- バイオ・オーガニック工法による自然再生 -

工 事 名	道路災害防除工事（有の12）
施 工 場 所	東京都奥多摩町（奥多摩周遊道路）
発 注 者	東京都西多摩建設事務所
施 工 面 積	624 m ²
種 別	バイオ・オーガニック工法 B0-50, 100
備 考	勾配1：0.3～1.0 土質：軟岩 I

施 工 前



施工完了（マットによる法面保護）



施工1年後（導入植物による植生）



施工10年後（周辺からの在来種の侵入）



施工18年後（在来種による自然再生）



-バイオ・オーガニック工法による自然再生-

施工18年後（在来種による自然再生）



当施工地では、施工後18年経過の調査時点で13種の在来種が多数確認されています。これらの植物は、周辺からの自然侵入によります。

バイオ・オーガニック工法の大きな特徴の一つとして、「生育基盤の安定」が上げられ、この特徴は、“在来種の侵入を容易に促す”と言う効果をもたらします。

侵入した在来植物

低 木 類	アオキ、ネズミモチ、ヒサカキ、ヤマツツジ、キイチゴ、サンショウ、ウツギ、ヤブコウジ、ガクアジサイ
小 高 木 類	ヤマモミジ
高 木 類	シイノキ、モチノキ
つ る 性 木 本	スイカズラ

18年経過後のソウケンフォームと生育基盤の安定



ソウケンフォームの材質は、紫外線劣化に強いポリエチレン性です。施工18年経過しても劣化はほとんど見られません。生育基盤も安定しています。

樹木の根元とソウケンフォーム



樹木の根元とソウケンフォーム



ソウケンフォームは、特殊編織により一部が裂傷しても、拡大する事はありません。しかし、樹木の生長過程では、その生長速度に合せ徐々にポリエチレン糸が切断されます。これにより、樹木の根元は、狭圧を受ける事無く容易に生長します。また、切断箇所が拡大する事ありません。

植生基材吹付工に用いる菱形金網は、吹付基盤の侵食防止材として使用します。

近年、この金網が樹木の生長を阻害する事が問題になっています。

植生用金網の生長阻害(ヤマハゼ)



-バイオ・オーガニック工法による自然再生-

工 事 名	函館八幡宮地先小規模治山工事
施 工 場 所	北海道函館市
発 注 者	北海道渡島支庁
施 工 面 積	1,100 m ²
種 別	バイオ・オーガニック工法 B0-50 ※無種子施工
備 考	勾配1:0.8~1.0 土質:軟岩 I 及び堆積土

当施工箇所は、函館山東斜面に形成された水無し沢の土砂流出対策を目的とした治山事業です。

当事業では、早期緑化による土砂流出防止を計画しましたが、外来種導入による函館山希少植物への環境影響度が高いとの判断から自然侵入による緑化手法が検討されました。しかし、降雨時に集中する流下水が吹付基盤を流亡し斜面の不安定化を助長させるとの懸念から、耐浸食効果の高いバイオ・オーガニック工法が採用されました。施工一年後は20種、施工二年後には34種の植物の侵入が確認され、自然再生が進んでいます。

函館山の植生分布図



施工箇所（下流部）

施工後1年経過



施工後2年経過



施工箇所（上流部）

施工後1年経過



施工後2年経過

