

表土利用工「マザーソイル工法」MOTHER SOIL

— マザーソイル協会からのお知らせ —

2025年3月

このお知らせは、マザーソイル工法に関する技術情報の提供を目的としています。自然公園をはじめとする自然保護地域におけるのり面緑化の工法選定にぜひご活用ください。

■ 表土利用工「マザーソイル工法」とは

マザーソイル工法は、のり面保護と生物多様性の保全を目的とするのり面緑化工法です。購入種子に代えて森林表土を用いることで、現地に自生する植物だけで緑化することができます。森林表土には多様な種子が含まれているため、周辺の景観や自然環境と調和した植生が成立します。土地改変の際に不良土砂として廃棄されることの多い森林表土を緑化に有効活用します。

■ 自然保護地域におけるのり面緑化について

今から16年前に改訂された『道路土工-切土工・斜面安定工指針（平成21年度版）指針』では、自然環境の保全に配慮を要する地域においては、地域性種苗や森林表土、周辺から飛来する種子などによって緑化することが望ましいとしており（p.224）、自然環境の保全を目的とした新技術として「森林表土利用工」と「自然侵入促進工」を紹介しています（p.259-266）。こうした考えに基づいて、自然公園をはじめとする全国の自然保護地域では、しだいに地域性種苗や表土の利用、飛来種子による緑化が実践されるようになりました。また、その一方で外来種を用いた従来ののり面緑化技術が自然環境や生態系に与える影響についての議論も続けられていました（四省庁による緑化植物取扱方針の検討など）。

平成25年1月に国土交通省から発表された『地域生態系の保全に配慮したのり面緑化工の手引き』では、地域の在来種を利用してのり面を緑化するための方法として、「表土利用工」「地域性種苗利用工」「自然侵入促進工」についての概要と留意点、具体的な設計・施工の方法や、それらの使い分けについて詳しく示されています。

さらに平成27年10月に環境省は『自然公園における法面緑化指針』によって、生物多様性に対する厳正な配慮を求める、のり面緑化の基本的な考え方と方針が定められました。この指針は次の2点・自然公園内では、地域外から植物を持ち込まずに、現地の植物によってのり面を緑化すること・緑化方法は、「地域性種苗利用工」「表土利用工」「自然侵入促進工」のいずれかによることを原則としています

現在では、国立公園、国定公園などの自然公園におけるのり面は、この3つの緑化手法によって緑化することが一般化しつつあります。今回は上記の指針・手引きの内容を踏まえ「地域性種苗利用工」「表土利用工」「自然侵入促進工」の簡単な特徴と、それらの使い分けについて、元解説します。



左) 道路土工-切土工・斜面安定工指針（平成21年度版），社団法人日本道路協会

中) 地域生態系の保全に配慮したのり面緑化工の手引き，国土交通省国土技術政策総合研究所，平成25年1月
<https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoutnn/tnn0722.htm>

右) 自然公園におけるのり面緑化指針解説編，環境省自然環境局，平成27年10月
<https://www.env.go.jp/content/900524576.pdf>

① 地域性種苗利用工

異なる地域の個体群の持ち込みによる遺伝的攪乱が生じないように、施工地周辺で採取した種子や、その種子から生産した苗木によって緑化する方法。所定量の種子が確保可能な植物を探索し、種子の保管条件やのり面での生育特性などを明らかにする必要がある。最も望ましい方法であるが、地域に応じた技術確立を要する。



② 表土利用工

現地採取した種子のかわりに、施工地やその周辺で採取した森林表土を用いて緑化する方法。表土中に含まれる埋土種子は、現地に自生する種類、地域系統の個体によって構成され、遺伝的攪乱が生じない。休眠種子を活用するため、表土の採取時期を問わず、採取した表土も一年を超える保管に耐える。植生は多数の種類からなる。



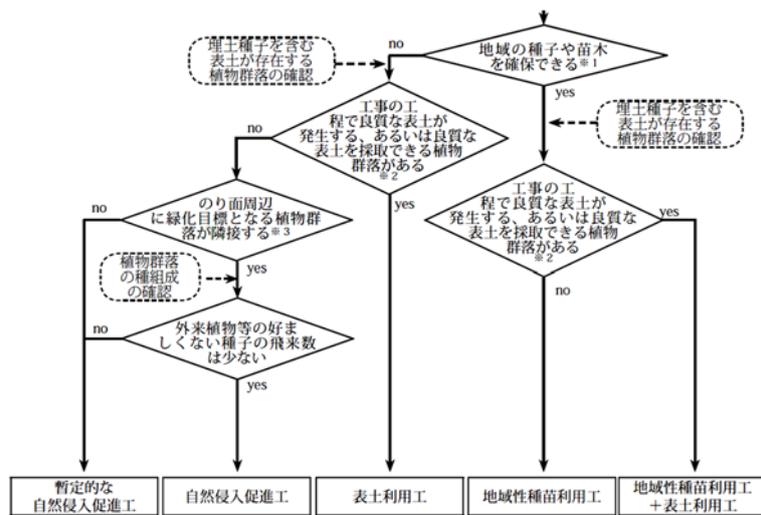
③ 自然侵入促進工

のり面に侵食防止の処置と施肥を行い、周辺から飛来する種子によって植生の回復を図る方法（種子を含まない生育基盤を造成することもある）。周辺に種子散布源となる植生がない場合には、緑化に時間を要することがある。他の方法に比べ低コストであり、種子や表土採取などの準備を必要としない。



■ 工法の使い分け

対象とするのり面にどの方法を適用するかは、現地の自然環境やのり面の条件を調査し、その結果に基づき決定する必要があります。先述の『地域生態系の保全に配慮したのり面緑化工の手引き』には、自然公園をはじめとする、保全レベルが高い地域における工法の選定フローが示されており、現場では、このフローに基づいて、現地種子の確保の可否、表土採取の可否、周辺植生の状況を踏まえ工法選定することとなります。この手引きとフローは、ネットで公開されていますので、ぜひご活用下さい。



地域生態系の保全に配慮したのり面緑化工の手引き
図-2.1【地域生態系の保全レベル：高】の工法選定フロー（抜粋）

■ マザーソイル協会からのお願い

国立公園などの自然保護地域内や環境影響評価を伴う大規模な開発事業に伴うのり面緑化において、

- ① 生物多様性の保全と現地の植物による緑化の推進をお願いいたします。
- ② 森林表土を有用な資源と位置づけ、事業における表土の保全と積極的な活用をお願いします。
- ③ 表土の活用の一環として、表土利用工「マザーソイル工法」の検討をお願いします。

問合せ先

マザーソイル協会本部
〒120-0043 東京都足立区千住宮本町 13-13 千住 MK ビル 3F
Tel. 03-5244-1323