

「すき取り土の有効利用について」

1 背景と目的

公共工事では、厳しい財政状況の中、工事のコスト縮減を図るとともに、環境への負荷を低減するため、廃棄物の発生抑制、再使用・再生利用に努め、循環型社会の形成を目指した、建設リサイクルの推進が強く求められている。

また、工事の施工にあたっては、路体・築堤等の安定した品質を確保するため、草本類の根（以下「すき取り物」という）をあらかじめすき取りし、取り除く必要がある。

なお、「すき取り物」は、廃棄物処理法上では一般廃棄物と位置づけられ、一部で有効活用されているが、その殆どは各市町村が運営する一般廃棄物処分場で処分されていることから、最終処分場はひっ迫した状況になっている。

こうしたことから、「すき取り物」を含む表土を、「草や根が混じった高含有有機質土」（以下「すき取り土」という。）として、現場内で「自ら利用」し、張芝等の植生工に替わる、法面等の「法覆基材」として、有効活用することとする。

2 現 状

平成14年度「すき取り物」の実態調査(H14.12建設部)の結果では、建設部所管工事における発生量は、約28万m³と推計される。

その大半にあたる約24万m³は、最終処分場への処分となっており、一般廃棄物処分場のひっ迫した状況の一因となっている。

表 - 1 平成14年度すき取り物実態調査結果（H14-土木現業所発注分）

調査機関	工事数 (件)	発生量 (万m ³)	現場有効利用 量 (万m ³)	その他有効利 用量 (万m ³)	処分量 (万m ³)	処分費用 (百万円)
土木現業所	5,400	28.1	3.1	0.6	24.4	1,130

平成10年度頃より各土木現業所では、道路法面部及び河川高水敷き等の、植生基材としての「自ら利用」に取り組み、良好な結果を得ているとともに、再資源化施設へ搬出し堆肥化等に取り組むなど、全道で約4万m³(14%)が活用されている。

平成18年度のすき取り土発生量は約22.5万m³と推計され、この内4.7万m³が現場内で有効利用されている。

3 すき取り土の有効性

すき取り土は、次のような特性を有していることから、法覆基材としての活用が有効であると考えられる。

有機物を多く含んでいるため、土壌生物の活動を活発化させ、植物の生育にとって良好な環境を作り、物理・化学性において、優れた性質を持ついる。

既存植生の根や埋土種子を多く含むため、地域の既存植生の復元が可能であり、周辺の自然環境、景観対策に最適である。

草根等の含有による自然発芽能力や活着率が高く、早期の自然復元が期待できる。

草根等の含有による繊維分が多いことから、粘着力が高く、人工植生に比べ雨水等による流出や浸食に対し安定性が高い。

法面の衣土に活用すれば緑化に極めて有効である。 (道路土工施工指針S61.11日本道路協会)

4 有効活用の課題

すき取り土の法覆基材としての活用には、次のような課題が考えられる。

草根と土砂の割合、土質、草種、埋土種子の含有量等が一定でないことから、品質・性状の把握が難しく、保存状態や施工時期等によっても発芽・活着率が異なる。

草根等の含有が多いため、団塊となり敷均し等の施工性が悪く、一定の密度での締固等が困難である。

積雪寒冷地における、施工時の凍結や雪解けによる流出・浸食、越冬後の草根の活着率の低下が予想される。

5 すき取り土の利用に関わる基準について

すき取り土の有効活用にあたっては、上記4の課題があることから、「すき取り土再利用暫定基準」を改定するとともに、モニタリング調査による検証を引き続き行っていくこととする。

「すき取り土再利用暫定基準」

1 「すき取り土再利用暫定基準」に係る語句の定義

すき取り物： 地表面で刈り取りを行った後、すき取った草本類の根等。

すき取り土： すき取り物（草本類の根等）を含む表土。
（草や根が混じった高含有有機質土）

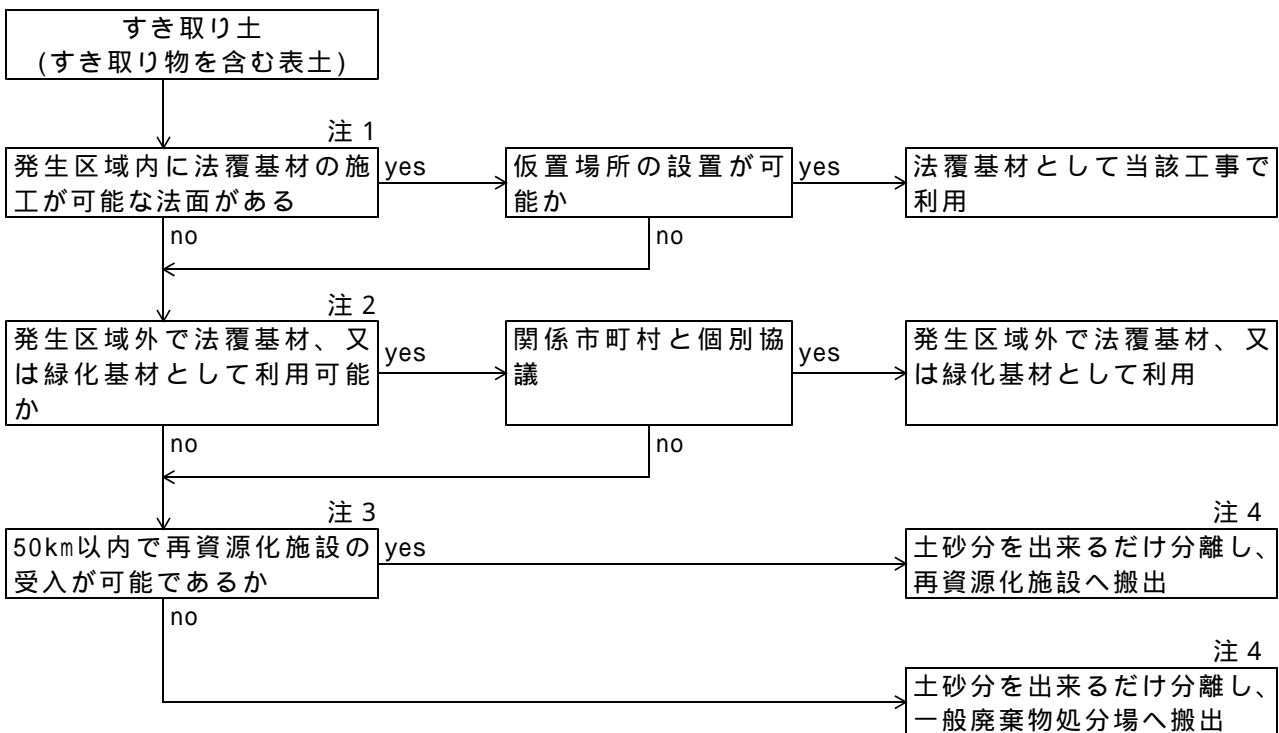
法覆基材： すき取り土のみ（新たな種子等を混入しない）を用いて、厚さにより、法面等を覆い保護する基材。

緑化基材： すき取り土に新たな種子等を播子・混入・吹付け等を行い、緑化植生により、法面等を覆い保護する基材。

自ら利用： 排出事業者（請負人）自らが発生区域内で改質等を行い、廃棄物を有用物として当該工事で利用すること。したがって、工事区域が隣接していても別発注の工事や、同一の発生区域であっても年度の異なる工事等で利用することは、自ら利用にあたらぬ。

2 すき取り土の処理・再利用フロー

すき取り土の再利用にあたっては下記フローにより、現場状況等を勘案し決定すること。



注 1： すき取り土は、法覆基材として現場内で「自ら利用」することを原則とする。

法面部利用：道路法面、河川法面（築堤は除く）等

平面部利用：道路平坦部、河川高水敷、その他の覆土等

注 2： 発生区域外（翌年度施工箇所、隣接する他工区等を含む）で法覆基材、又は緑化基材として利用可能である場合は、各市町村と個別協議を行い許可を得て利用すること。

注 3： 50km以内の再資源化施設に搬出する場合、当該現場のある市町村の一般廃棄物処理許可を持つ施設へ搬出すること。近隣市町村の施設であっても、当該現場の市町村の許可を持つ施設があるので留意のこと。

注4： 再資源化施設、又は一般廃棄物処分場に搬出する場合、出来るだけ土砂をふるい落とし、搬出すること。

3 有効活用の範囲

すき取り土を法覆基材として利用することについて

すき取り土を「法覆基材」として利用することは、草根と土砂の割合、土質、草種、埋土種子の含有量等が一定でなく、保存状態や施工時期等によっても発芽・活着率などが異なることから、従来の緑化植生（張芝等）のように早期の緑化による路体等の保護を目的とせず、一定程度の法覆基材の層厚により路体等を保護するものであり、緑化植生は副次的に得られるもので、工事完了時に緑化植生を義務づけるものではない。

すき取りの厚さ

北海道に多く見られるイネ科種（チモシー等）、マメ科種（クローバー等）、郷土種（ヨモギ、カヤ、イタドリ、ササ等）等で、表土に有機物を多く含み土壌生物の活動が活発で植物の生育に「良好な土壌」は、10cm程度といわれていることから、法覆基材として利用する「すき取りの厚さ」は10cmとする。

法面部の法覆基材厚さ

盛土では一定の品質や強度等が必要であることはもとより、長期間の降雨等による浸食や崩壊等に耐えるため、それらの盛土等の表面（法面）には、従来から植生（芝類）等による法面保護工を行っていたところである。

道路土工のり面・斜面安定工指針では、芝（地被植物）が生育するのに必要な厚さは、30cmであると記載されている。

法覆基材については、根が盛土に侵入し、一体となって長期的な盛土の安定を図ることから、法覆基材厚さを15cm（30cmの1/2）とする。

平面部の法覆基材厚さ

平面部については、構造的には安定していることから、機械施工（ブルドーザ等）の施工性から、法覆基材厚さを10cmとする。

4 すき取り土（法覆基材）の品質

「すき取り土」は、地域の地形、土壌、植生形態などにより、品質は一定でないので、既存の植生が繁茂しているものを利用することとし、不良土壌や有害な雑物（ゴミ・空き缶など）を取り除くものとする。

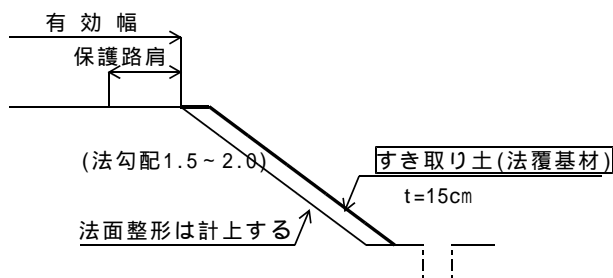
草刈後の草、枯れ葉、木の枝根、その他（空き缶やビニールくず等）は、あらかじめ除去し、適切に処理するものとする。またすき取り土にこれらが混入し分離等が不可能な場合は、法覆基材として利用できないので適正に処理すること。

5 施工方法

1) 法覆基材として現場内法面部利用の場合（下図を標準とする。）

施工方法

- 「法覆基材」の利用は、路体等の本体有効幅の外側とする。



2) 緑化基材として利用の場合

施工方法

- ・ 緑化基材として利用する場合、必ず播種工、吹付け工等の緑化工法を併用すること。
- ・ 緑化基材厚は、法覆基材と同様に扱う。
- ・ 「自ら利用」に該当しない場合、緑化の目的、必要性やすき取り土利用の有益性を整理の上、該当する市町村の廃棄物関係部署と「個別指定」について協議し、許可を受け利用すること。

この場合、流出等により公共水域等の水質の汚濁等が生じないように留意すること。

6 すき取り土再利用に関する留意事項

- 1) すき取り土を再利用する場合は、伐開工において草本等を刈取り後、すき取りを行うこととし、すき取り厚は、「3 有効活用の範囲」によること。
(土積計算で控除すること。)
- 2) 土質により植生に不向きの場合もあることから、最大でも植生が生育するのに必要な厚さである30cmまでの利用とし、単なる盛土や、埋戻材料等には利用しないこと。
- 3) すき取り物を現場外に搬出する場合、すき取り厚は「9 すき取り土からすき取り物を分離し、処分する場合の数量算出について」によること。
(土積計算で控除は行わない。)
- 4) 利用土としない切土箇所であっても、すき取りを行わず草本類が混入している土砂は、一般廃棄物である。したがって、草本類が生えている箇所での掘削時には、掘削土量に対してすき取り土が少量であっても、必ずすき取りを行うこと。
- 5) 排水施設のステップ部分及び道路の保護路肩は、すき取り土法覆基材を適用しないこと。
- 6) 河川高水敷での利用の際、一般的な河川では、断面の「余裕の範囲内」で、すきとり土の利用を行う。また在来種復元等の観点から、すきとり土の利用の必要性が高い河川については、河川断面を阻害しない観点から、河川断面に余裕がない場合に限り、定規断面を切土するものとする。
上記いずれの場合も、流出しないことが大前提にあるので、個々の河川特性により、高水敷の冠水頻度が高い河川では利用できないものとする。
- 7) すき取り土を仮置する際には、「建設副産物適正処理マニュアル(平成14年3月26日付け建技第1256号)」の「すき取り土の再利用の留意事項」に則り、仮置期間、保管目的、保管資材、保管責任者を明記した看板を掲示すること。

7 出来形管理基準及び規格値

「法覆基材」の出来形管理

- ・ すき取り土を、「法覆基材」として利用する場合は、植生の発芽・活着を請負人に求めないものとする。
- ・ すき取り土は、草や根が混じった高含有有機質土であることから、締固め密度の管理は不要とする。

したがって、出来形管理については、次のとおりする。

法覆基材の厚さの規格値：設計厚の ± 5 cmとし、平均厚は設計厚以上とする。

測定基準：200 m²毎に1箇所とし、最低3箇所以上を検査孔により測定する。

「緑化基材」の出来形管理

- ・ すき取り土を、「緑化基材」として利用する場合は、緑化を確実にするため、播種工、吹付け工等の緑化工法を併用することとしていることから、施工状況等を確認すること。
- ・ すき取り土は、草や根が混じった高含有有機質土であることから、締固め密度の管理は不要とする。

したがって、「出来形管理」については、次のとおりする。

緑化基材の厚さの規格値：設計厚の ± 5 cmとし、平均厚は設計厚以上とする。

測定基準：200 m²毎に1箇所とし、最低3箇所以上を検査孔により測定する。

植生の品質管理については「植生設計施工要領」(平成15年2月21日建技第727号)の「4 植生の品質管理」によること。