

震災発生土の利用促進と不足している黒土代用土について ～震災発生土の植栽基盤材利用～

尾形 拓 [有限会社ミドリ企画]

宮城県における東日本大震災後の植栽基盤材の問題点

- 震災ガレキ類（震災発生土）の利用方法
- 良質な植栽用土（黒土・畑土）の調達が困難

21年前（平成5年）にネオソイル-MSを活用し造成した仙台港緩衝緑地において、東日本大震災の津波で被災した植栽木が、流失もせず健全に生育していることから、植物の永続性と恒久的な人工緑地が期待できると信じ、

- ◆「震災発生土」の法面緑化工法への利用可能性
- ◆「黒土代用土」としての植栽基盤材活用方法

を被災地に将来性のある緑化づくりになればと提案してきました。



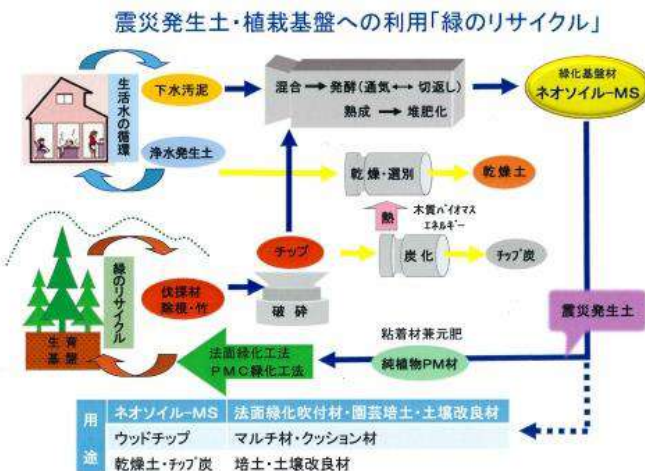
左) 津波により大きな被害をうけた植栽木。



右) 仙台港緩衝緑地は津波被害に耐え健全な形で残っていた。

◆震災発生土の法面緑化工法への利用可能性

石巻地区の震災ガレキ類集積場に約40万m<sup>3</sup>（2013年6月）の震災発生土が集積されており、その利用方法について、宮城県東部地方振興事務所から依頼がありました。試料を採取し、予備調査を行い、その利用適否、又は利用改善について考察した結果、震災発生土は木片チップ混じりの土砂礫であることから鑑み、木チップと下水汚泥を利用した発酵堆肥から成る“宮城県グリーン製品認定（第106号）ネオソイル-MS”を使用する法面緑化工法（PMC緑化工法（NETIS登録））で活用できることを提案しました。



石巻地区の震災ガレキ類（震災発生土）集積場 約40万m<sup>3</sup>



◆黒土代用土としての植栽基盤材活用方法

宮城県内においては、良質な植栽用土（黒土・畑土）の調達が困難ではありますが、UR 都市機構等の設計仕様に取り入れられることが多々あります。調達可能な植栽用土として、山砂が一般的ですが、山砂には肥効分が無いいため、有機質土壌改良材の混合等が不可欠です。植物を健全に育てるためには、ミネラル分を多量に含んだ堆肥と地力増進・恒久的な人工緑地が期待でき、リサイクルで社会性も考慮した“ネオソイル-MS”を選定しました。ネオソイルは植物の生育に障害となる土壌も改善し、植物の生長を助け、その効果が確認されている人工土壌です。

※山砂 60%・ネオソイル-MS30%・真珠岩<sup>®</sup>-ライト 10%の混合で UR 都市機構の基準をクリアしております。

ネオソイル-MSの特徴

植物に必要な腐植や栄養、ミネラルを含み安心・安全です！

- 土壌を柔らかくし、通気性や保水性を改善し、植物の成長を良くします。
- 土壌中の微生物が活性化し、地力を高め、植物が健全に育ちます
- 弱アルカリ性のため、酸性阻害を緩和し、植生が継続します。
- 水分が少なく軽量、ベタツキ感がなく取扱しやすい

土壌改良、園芸用培土、植物の育成土壌基盤として使えます！

- 用土や植物に応じた施用量として下さい(容積の20%～50%ほど)。
- 法面緑化の吹付用緑化基盤材として使用できます( PMC緑化工法 )。

ネオソイル-MS (24年5月分析結果、乾物値)			
窒素 N	2.7%	有機物量	73%
リン酸 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	3.0%	炭素率 C/N	13
カリウム K <sub>2</sub> O	0.6%	水分	40%
アルカリ分	3.1%	pH	6
電気伝導率 EC	4ds/m	有変重量	310kg/m <sup>3</sup> 内外



震災ガレキや黒土代用土植栽基盤材の利用に当たって

- ◆震災復興が急務な折、より快適な生活環境を図る上で、造園施工管理技士の役割は大きく、震災ガレキを緑地創生の資材として利用することは、循環型社会形成の一助として有意義かつ責務と考えます。
- ◆副産物や廃棄物の利用を図るには、ネオソイル-MSと同様に、土壌汚染や水質汚濁の阻害物質が無く、安心・安全が原則です。素材の形質や環境負荷に係る判断基準、また肥料・土壌改良に資する成分を分析確認し、用途先での品質を担保することが大事です。※過去に利用した素材(カキガラ、日本製紙石巻工場産<sup>®</sup>-バースラッシュ<sup>®</sup>焼成物など)
- ◆再利用・再生利用だからと言って、類似製品との対費用効果を満足しないと普及性はないと考えます。

緑の復興が一日も早く達成できる様、黒土代用土に団粒化構造促進剤等の投与をおこない、今以上に植物の生育が促進できる人工土壌を作っていきます。