

今回の受賞内容

顕彰制度名

第37回環境賞

主催：財団法人 日立環境財団
株式会社 日刊工業新聞社

後援：環境省

受賞した賞の種類

優良賞

受賞テーマ

多目的耐圧基盤土壌の開発

受賞者名

東邦レオ株式会社

表彰式の様子



「環境賞」とは

わが国の環境保全活動の発展を図るために、環境庁（当時）の後援を得て、1974年に日立環境財団と日刊工業新聞社との共催で設けられた賞です。

表彰の対象者は、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な研究・開発・調査調査、あるいは実践活動において画期的な成果を上げるか、その成果が期待される個人や企業・団体です。

日立環境財団ホームページ <http://www.hitachi-zaidan.com/kankyo/index.html>

受賞テーマ 「多目的耐圧基盤土壌」とは

・ 土壌が固まると、植物に何が起こるのか

植栽における理想的な土壌基盤は、森林の上層土壌とされています。有機物や養分が多くて柔らかく、透水性と保水性に優れた土壌です。

しかし都市部の緑の周辺土壌は、土木的な転圧または人間による踏圧を受けて締め固まっています。土壌の締め固まりは、根の伸張を妨げるほか、根による呼吸や水分・養分の吸収なども阻害するため、植物の生育不良や枯損を引き起こす原因となっています。

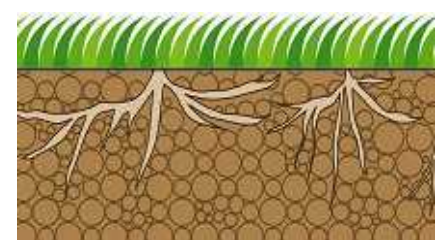
土が締め固まり生育不良が発生した例



・ 耐圧基盤土壌とは

粒度の揃った多孔質骨材をかみ合わせることで、「上部からの圧力に耐える強度」と「粒と粒の隙間」を生みだし、通気性・保水性・排水性に優れた土壌構造を形成します。さらに骨材の隙間に配合した有機物（生育助材）が、根の伸張を促します。

粒と粒の隙間に植物が根を伸ばす



・ 実用化の進む分野

芝生化（校庭芝生化・園庭芝生化、臨時駐車場、防災公園、ゴルフ場など）、街路樹の植栽基盤、屋上菜園ほか

実用化技術例 芝生基盤『グラスミックス』

グラスミックスは、東邦レオが耐圧基盤土壌の技術を元に開発した芝生用の基盤材です。

これまで芝生の生育基盤には土や砂が一般的に使用されてきましたが、利用頻度の高さや利用人数の多さによって踏圧で締め固まり、「芝生の生育不良」や「擦り切れや枯損からの回復に時間がかかる」などの問題が発生します。耐圧基盤土壌の技術により、健全な芝生の育成に成功したほか、数々のメリットも生まれました。

グラスミックス



・グラスミックスによる芝生化の利点

(1) 導入および保守が低コスト

導入：シンプルな施工方法。既存のアスファルト舗装の上に直接施工することも可能。

保守：擦り切れ・枯損からの回復が早い。エアレーションや冬期のシート養生が不要。

(2) 灌水(水やり)の量が従来工法に比べて少なくて済む。

保水性に優れているため、特に大面積の緑化で維持コストの低減に貢献。

(3) 基盤の地中の温度変化が従来工法に比べて少なく、芝生にやさしい。

保水性の高さと基盤中の隙間の多さから、地中の温度が安定し、芝生の生育にとって好ましい環境を創りだす。

(4) スポーツに適した弾み性能

グラスミックスを基盤に用いた芝生グラウンドで、ボールの弾みテストをおこないました。サッカーボールを3mの高さから自由落下させ、その跳ね返りの高さを測定したところ、跳ね返りは約1.0m(33%)で、国際サッカー連盟(FIFA)の基準である35.3%(天然芝の場合)と同等の弾み性能を有することが確認できました。

土基盤1.6m、アスファルト1.8mの跳ね返りと比較すると衝撃緩和性能に優れており、転んだ際の安全性にも期待できます。

グラスミックス+芝生での実験



(5) 緊急車両の進入・作業が可能

22t大型消防車を用いた強度性能実験をおこないました。アウトリガー(4本)の転圧を加えても、グラスミックスの沈込み量は基準値よりはるかに低い値(沈込み許容範囲は最大87mm、グラスミックスの場合最大11.3mm)となり、消防署より消火活動が可能であると判定を頂きました。



東邦レオ株式会社 <http://www.toho-leo.co.jp/>

屋上緑化・壁面緑化・インドアグリーンなど様々な場所の緑化や、外断熱・内断熱工法、外付けブラインドの販売・施工まで、省エネで快適な空間の提案・実現に総合的に携わる企業。

【設立】 1965年1月23日

【資本金】 3億720万円

【従業員】 197人(平成21年8月現在)

【事業】 緑化事業、断熱事業、耐火事業