



道路工学におけるジオシンセティックス

Prepared by E.M. Palmeira¹⁾
Translated by J. Izawa²⁾ & Y. Miyata³⁾

道路や高速道路は、国力の発展においてきわめて重要です。しかしながら、日常的な重量車両の通交や天候、形成する材料の力学的性質によって、高速道路舗装の寿命が想定をはるかに下回る場合があります。



一般的な舗装における損傷



ジオシンセティックスを用いた舗装工事^(*)

この場合、ジオシンセティックスを下記のように有効に使うことができます。

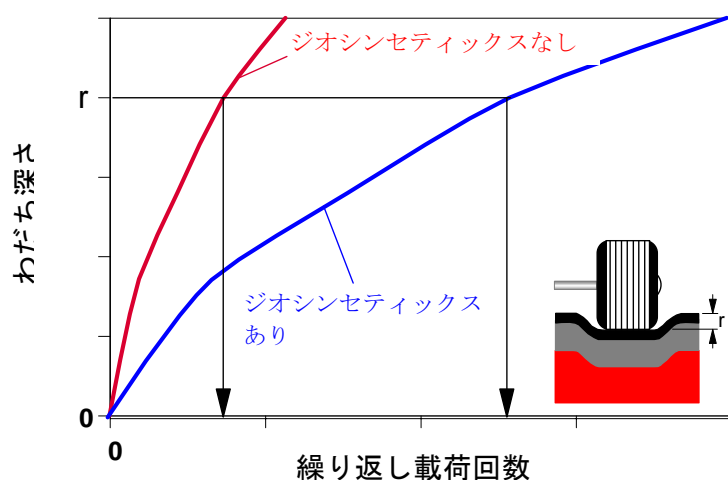
- リフレクションクラックの発生を防止または軽減する
- 細粒分の流出を防ぐバリアとして働く
- アスファルトキャップの厚さを削減できる
- 舗装の厚さを削減できる
- 舗装の寿命を延ばす。

舗装の補強材としてのジオシンセティックスの有効性は、有効率 E を用いて評価することができます。

$$E = \frac{N_r}{N_u}$$

N_r = 補強した舗装が破壊に至るまでの繰り返し载荷回数
 N_u = 無補強の舗装が破壊に至るまでの繰り返し载荷回数

過去のデータから、 E は 16 程度であるとされています。補強材や分離材としてジオシンセティックスを使用することにより、舗装の寿命をかなり大きく延ばすことが可能であるといえます。現場計測や実験結果からも、ジオシンセティックスによる舗装の改善が確認されています。



ジオシンセティックス補強材による舗装寿命の増加

適切な仕様のもを適切に配置すれば、ジオシンセティックスはコスト的にも優れ、舗装の性能と耐久性を改善することが出来ます。舗装または地盤および地盤環境問題におけるジオシンセティックスの利用に関する更なる情報は www.geosyntheticssociety.org で紹介しています。

(* Courtesy of Dr. Lilian R. Rezende (University of Goias, Brazil).

- 1) University of Brasília, Brazil. 2) Tokyo Institute of Technology, Japan.
- 3) National Defense Academy, Japan.

IGSについて

国際ジオシンセティックス学会 (IGS) は、ジオテキスタイルとジオメンブレンおよびそれに関連した製品と技術の科学的・工学的発展に寄与することを目的に設立されました。IGS では、技術情報「IGS ニュース」と 2 つの公式論文集「Geosynthetics International (www.geosynthetics-international.com)」および「Geotextiles and Geomembranes (www.elsevier.com/locate/geotextmen)」を刊行しています。IGS のより詳しい活動については、公式 HP (www.geosyntheticssociety.org)もしくは事務局(IGSsec@aol.com)までお問い合わせください。

免責事項: 本リーフレットは、国際ジオシンセティックス学会教育委員会によって編集されました。実務の現状について公平な記述が期されています。しかしながら、国際ジオシンセティックス学会は本リーフレット内容の使用による如何なる責任を負いません。また、本リーフレットの一部あるいは全てを複写・複製して使用する場合は、必ず参照元(本リーフレット)を明記して下さい。