



侵食防止におけるジオシンセティックス

Prepared by E.C. Shin¹⁾ and G. Rao²⁾
Translated by M. Shinoda³⁾ & Y. Miyata⁴⁾

侵食は、水や風の力による自然現象です。その現象は土質、植生、地形などの多くの要因に影響され、現地で生じる様々な作用によって進行が加速します。侵食に対策が講じられていない場合、既存構造物や環境に多大な影響が生じることになります。



侵食による被害



大規模なガリ侵食

ジオシンセティックスは下記のような侵食対策に適用することができます。：

- 斜面防護
- 運河
- 排水溝
- 水路
- 海岸線防護
- 埋め立て
- 植生再生
- 洗掘防護
- 落石防護
- 防波堤
- 堰
- 堤防



工事計画や地形に応じて、ジオテキスタイル、ジオマット、ジオネット、ジオグリッドなどのジオシンセティックス製品を単体で使用したり、複数の製品を組合せて使用したりすることで、侵食防止がなされます。

ジオシンセティックスを用いた侵食防止の典型的な例は次ページに示すとおりです。

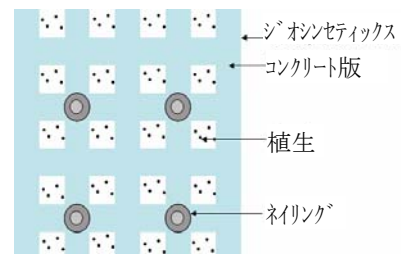
斜面の侵食防止



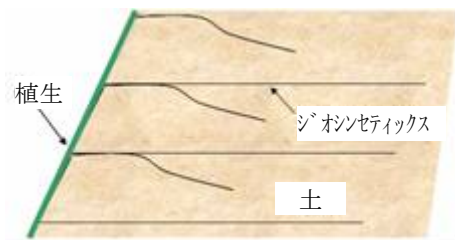
植生中



施工終了



斜面の侵食では、防止工の安定性を確保するために、ジオシンセティックス、ネイリング、ロックボルト、アンカーを使用する必要があります。袋状のジオテキスタイルにセメントを流し込んだものを、のり面の部分的な防護に用いることができます。斜面の植生は、水や風的作用による土の流出を抑制します。ジオシンセティックスで補強された急勾配斜面の法面の侵食防止のため、植生とジオシンセティックスのマットが併用されることがあります。



巻き込み式ののり面処理



施工終了

水路での侵食防止

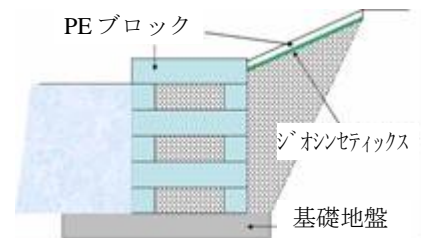
ジオシンセティックスは、水路や河川堤防、海岸線での斜面の侵食防止のために、ポリマー、コンクリートブロックやパネルと併用されます。



PEブロックの施工



施工終了



Photographs in the 1st page courtesy of Prof. J. Camapum-de-Carvalho and Prof. E.M. Palmeira (University of Brasilia, Brazil).

- 1) University of Incheon, Korea. 2) Indian Institute of Technology, India.
- 3) Railway Technical Research Institute, Japan. 4) 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/geotexmen)」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.geosyntheticsociety.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製・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。