

連続繊維緑化基盤工の紹介

熊谷組 横塚 亨

今日までの緑化工法の多くは、草本類を主体として緑を復元したものであり、岩盤等の緑化困難地においては吹付けた基盤の劣化に伴い2～3年で衰退の傾向が見られる場合がある。恒久的な緑化には木本類の導入が、しかも播種からの導入が不可欠とされるが、従来工法では非常に困難な状況にあった。さらに従来工法では、地山の条件（風化の度合いクラックの有無等）により緑化の成否が左右され、また吹付ける基盤の保護のために、セメントや接着剤等の植生に有害な成分を混入していた。

連続繊維緑化基盤工は自然界における表土の状態を、連続繊維を吹付基盤内にランダムに3次元的に混入することにより忠実に再現させたものであり、自然が長い年月を費やして造成する表土を人工的にしかも自然に最も近い形で短期間のうちに造成することが可能である。これにより、播種からの樹林化等計画的な植物の導入が可能となり、恒久的な緑化・自然と調和する緑の復元など、多様な要請に対処することができる。

また、本工法はジオテキスタイルを応用した緑化工法として、日本土木学会の技術開発賞を受賞している。

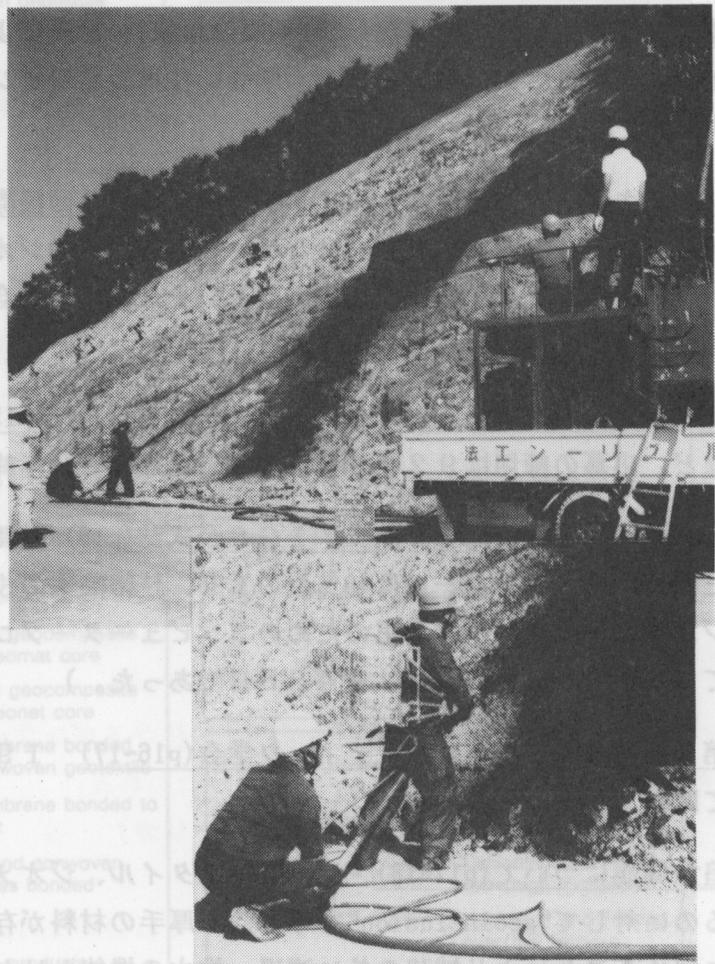


Figure 2 (a) Geocomposite composed of a geonet and two geotextiles; (b) Geonet underlain and overlain by two independent geotextiles

特徴

- ① 連続繊維を吹付けられる緑化基盤内に3次的にランダムに混入するジオテキスタイル技術を用い、その基盤自体に耐侵食性を持たせ、また急斜面への吹付け及び厚層の吹付けを可能にした。
- ② 従来工法では非常に困難とされていた粘性土を団粒化させ、植生により適した状態にして法面に吹付け得る。
- ③ 緑化基盤の保護のために、セメントや接着剤などの植生に有害とされる成分の混入をさけ、土壌の団粒構造と連続繊維の効果的な混入・組み合わせにより緑化基盤の保護を行う。
- ④ 吹付基盤自体の耐侵食性を高めることにより、草本類の成立期待本数を低減させることができ、これにより発芽・生育の遅い木本類の計画的導入が可能となり播種による初期からの樹林化を達成し得る。さらに団粒構造を有する緑化基盤は多くの空隙を持ち、水分・肥料分を保持し得、木本類の発芽・生育を助成している。
- ⑤ 緑化の施工をシステム化することによりその施工能力を向上させ、さらに施工における安全性を向上させた。