

会員の声

ジオジャケットへの想い

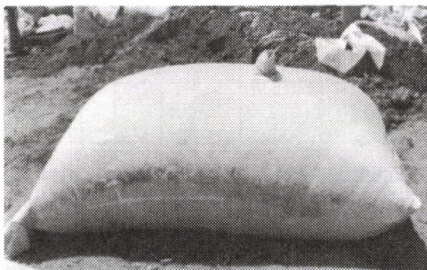
芦森工業(株) 八木 伊三郎

芦森工業で消防ホースやパルテム<sup>1)</sup>に携わっている人の中には、ジャケット<sup>2)</sup>が土木用途に使えると考える人がいた。私もその一人で、ジャケットがジオテキスタイルの一種にならないかと考え1994年にIGTに入会した。1998年に芦森工業創業120周年記念懸賞論文の募集があり、「21世紀に向けてのアシモリ(ジオシンセティックスについての取り組み)」を論文投稿したところ、幸いにも受賞することができた。その内、ジャケットを本気になって土木に使えるかどうかを考えてみようということになり、「ジオプロジェクト」が発足された。私はパルテム部門に属していたが、そのプロジェクトに係わることになった。そして、2002年から研究開発部でジオジャケットという概念を意識した土木用途の開発を行うことになった。

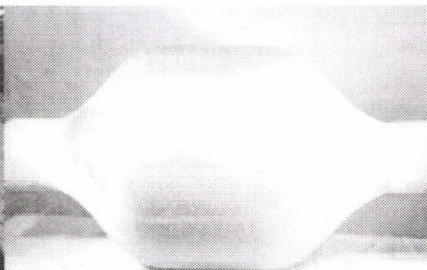
現在、ジオジャケットには、普通のプレーンジャケット、異径ジャケット、連続異径ジャケット、クロスジャケット、連続クロスジャケット、パイプジャケットなどの種類がある。プレーンジャケットは、芦森ではジャケットとしか呼んでいないが、扁平に折ることができるシームレス筒状織物を意味している。口径はφ10mmくらいからφ2000mmまでである。異径ジャケットは、筒状織物の口径を変えている織物であり、これも最大径は、φ2000mmまで製造でき、小径部と大径部との比は1:6程度までが可能である。また、異径状態を連続的につくり出すことができ、連続異径ジャケットを特にバンプジャケットと呼んでいる。クロスジャケットは、十字状のジャケットである。もっとも、織機によって十字形状をつくっているわけではなく、後加工によってクロス状にしている。連続クロスジャケットは、クロスジャケットを連続させたものである。パイプジャケットは、緯糸に剛性のあるナイロン、ポリエステル、PPなどのブリッスルや金属ワイヤーを用いて丸形のパイプ状を保った織物で、耐押圧性を有している。

私どもは、こうした種類のジャケットに土、モルタル、コンクリートを詰めるなどを行うことでジャケットの特徴を活かそうと考えており、それらの使用例を写真で示す。

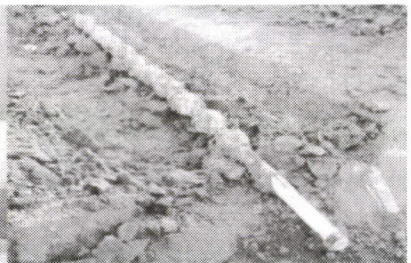
- 1) パルテム; 管路更生工法の名称で、Pipelinin g Automatic Lining SysTEMの略。パルテムには、いろんな種類の管路更生工法が生まれているが、昔は、消防ホースのような筒状のライニング材料に接着剤を塗布して反転(内外面をひっくり返す状態をいう。)してガス導管、水道管などの中にライニングする技術を指していた。
- 2) ジャケット; 消防ホースの場合、内側には水密性を保つ皮膜があり、耐圧力を持たせる外側の筒状織物を上着の意味からジャケットと呼んでいる。



大口径ジャケットに泥土を詰めている



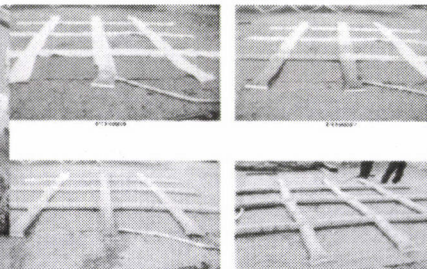
異径ジャケット



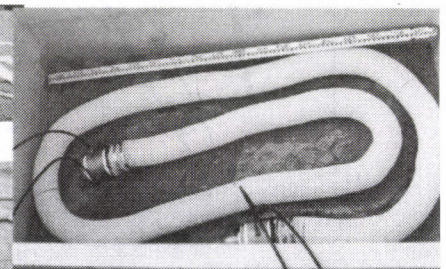
土の中からバンプジャケットを掘り出したところ



クロスジャケットにモルタルを注入したところ



連続クロスジャケットにモルタルを注入している



パイプジャケットを砂る過装置のドレーン材に利用