

技術奨励賞受賞に際して

共和コンクリート工業(株) 近 藤 和 仁

この度は、「剛性の高い壁面材を有する補強土壁の地盤反力に関する実大実験」に対して、技術奨励賞を頂き、誠にありがとうございます。

従来から、剛性の高い壁面材を使用した場合、壁面直下では壁面材の自重を上回る地盤反力が作用することが確認されておりましたが、「ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル」では、補強土壁の設計法が提示されているものの、剛性の高い壁面材を使用した場合の地盤反力の具体的な設計方法が示されていませんでした。

そこで、上記マニュアルで述べられていないコンクリートパネルにより構築された剛性の高い壁面を使ったジオテキスタイル補強土壁(H=5m)の、基礎直下部における地盤反力の推定方法を見出すことを目的として、実大規模の実験を実施しました。

実験では、壁背後に載荷重を段階的に作用させたところ、これに比例して壁面工の直下に作用する鉛直荷重の増加がみられました。これにより、基礎部には壁面の自重以上の荷重が作用しており、壁面の自重と壁面に作用する土圧の鉛直成分を加えた荷重にほぼ等しいことが確認されました。

補強土壁の場合、その勾配が垂直であることや、無機質な表面模様の壁面材が比較的多いことなどから、圧迫感を感じやすいと思われます。今後は、景観や植生などに配慮した壁面材(本実験では、壁前面の植生ポット内に客土を施した結果、在来植生の定着や鳥類の営巣がみられました)の開発が必要と考えています。

最後になりましたが、本研究を行うにあたり貴重なご助言ご指導を頂いた多くの関係者の方々に、この場をお借りしまして、厚く御礼申し上げます。

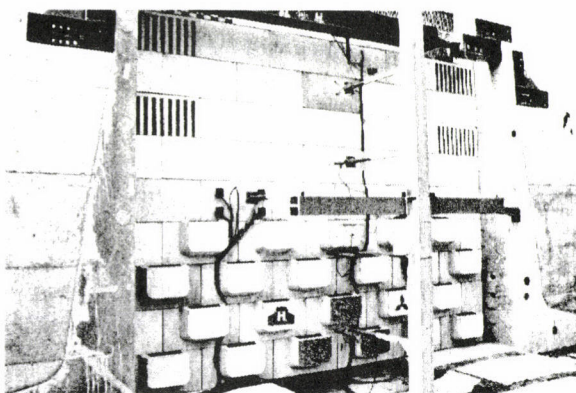


写真-1 実験中の状況

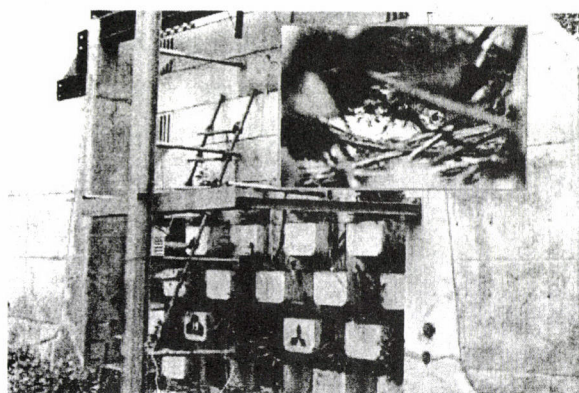


写真-2 施工後約半年経過
(右上は営巣状況)