

## ジオグリッドによる逆勾配盛土実験

前田工織 技術部 笠原清麿

### (1) はじめに

ジオグリッドを用いた補強盛土の実物大現場実験に関する報告は数例あるが、補強効果を確認する方法にかなり苦慮しているようである。例えば、載荷実験は室内模型実験の規模では容易であるが、実物大となると載荷装置が大がかりになり経費も増大する。

そこで、筆者らは逆勾配盛土を築造し、その自重によって盛土を変形・破壊させ、変形解析あるいは安定解析との整合性を確認することを試みた。

ここでは、現場実験の概要について報告する。

なお、当実験は金沢大学土木建設工学科(太田秀樹教授)、福井大学環境設計工学科(荒井克彦教授)、真柄建設 前田工織による産学共同研究で、平成5年10月に金沢市内で実施した。

### (2) 試験盛土の施工と実験

試験盛土の縦・横断面を図-1、図-2に示す。

施工手順は、まず図-1のA部に示すような斜面勾配60度の盛土を先行して築造し、それを支えにして逆勾配盛土を築造することとした。

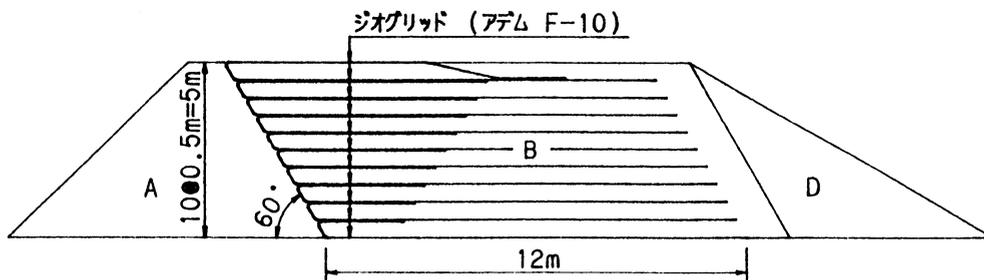


図-1 試験盛土の横断面図

ジオグリッド(アダム F-10, 引張り強さ10tf/m)を敷設して、A部斜面上で盛土材(シルト質細砂)を巻き込み、次層のジオグリッドと結合し、その作業を繰り返した。ジオグリッドの上下方向の敷設間隔は50cmとした。

また、盛土側面は支え盛土(A部)を除去した時の変形を目視及び計測できるように垂直にした。

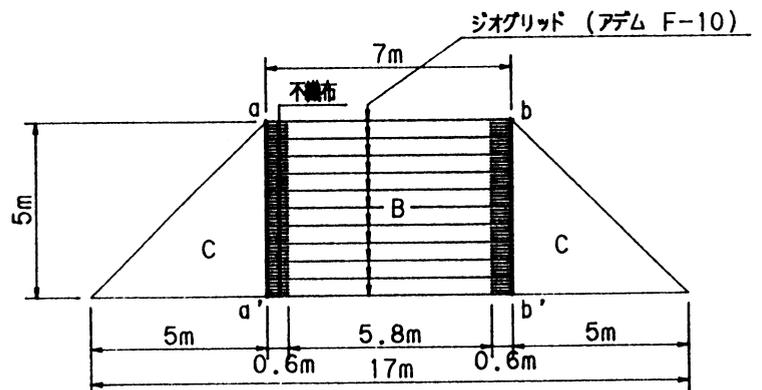


図-2 試験盛土の縦断面図

この側面の構築は図-2に示す a-a' , b-b' 面に合板を建てながら、C部の盛土を本体盛土(B部)と同時進行で築造し、後でC部を除去して垂直壁をつくった。この垂直壁は幅60cmの不織布を上下間隔10cmで敷設した補強土壁で、その壁面には変形計測用のマーカーを設置した。

実験は、支え盛土(A部)を上部から順次除去して側面の変形を計測したが、わずかな変形にとどまり、逆勾配盛土が築造できた。

### (3) おわりに

当実験の報告、変形解析、安定解析等については、第29回土質工学研究発表会講演集(平成6年6月)、及び第49回土木学会講演概要集(平成6年9月予定)を参照願いたい。

なお、本年度も継続して実験を計画しており、解析結果を参考にジオグリッドの引き強さを変え、かつ盛土立上り後にジオグリッドの一部を切断して補強盛土を破壊させることによって、その補強効果を確認する予定である。



写真-1  
支え盛土とジオグリッドの敷設状況



写真-2  
逆勾配盛土