

会 員 の 声

— 「補強土が被災したときは」 —

株式会社テクノソール

佐藤 雅 宏

ジオテキスタイルを用いた補強土工法は、安定した急勾配の盛土の築造を可能にし、土地の高度利用や現地発生土の有効利用に寄与している。また、建設省土木研究所を中心にまとめられた「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」により、補強土の安全が総合的に担保されるに至ったことは周知の通りである。

こうした補強土技術の向上によって、補強土構造物の全体的な崩壊や倒壊の危険は少なくなったものの、なお地震時や豪雨時には、部分的破壊を中心とした補強土構造物の被災が予想される。被災して破損したり、耐震性が低下した補強土に対する対策が今後の大きな課題となろう。

これまで地震や豪雨における補強土の被害について定量的な尺度（例えば被災度）により言及した例は少ない。補強土の被災度に関しては、保有強度（耐力）の低下と機能的安全余裕度の減少という2つの捉え方がある。これらの被災度が明確にならない理由としては以下のことが考えられる。

- ①補強土に関する被害の定義が曖昧である。
- ②補強土の被害としてどの範囲まで考えるか明確でない。
- ③被災後の保有耐力の測定が簡単には行い得ない。
- ④被災後の機能的障害の判定基準がない。

被災度を判定するには、どのような状態になることを被害とするかという被害の定義が明確でなければならない。しかし、補強土に関する被害を考えた場合、その定義はすべての変状について必ずしもはっきりしていない。また、補強土壁のように抗土圧構造物として扱われる場合には、壁を含む長大法面等の全体安定の範囲をどのように考えるか明確でない。さらに、被災後の保有耐力の測定に関しては、補強材と盛土との相互作用により強度が発現している経緯もあり、必ずしも所期の設計条件が保持されているかはっきりしておらず、かなり難しいものとなる。機能的障害についても用途や周辺への影響の程度によって判断基準が異なってくる。

ここまで筆を進めて改めて何を言おうとしているのかを書くのもおかしいが、「補強土が被害を受けたときにどうしますか」と自分に問い掛けてみたい。地震、豪雨等、わが国は自然災害と背中合せの共存を余儀なくされている。補強土に被害が出たあと、さらなる被害（二次的被害）の発生、救援・復旧の遅れによる間接的被害の拡大などが懸念される昨今、少しでもこれらの対応に心をくだく必要がある。補強土の被災度判定と復旧対策は今後の重要な課題の一つであろう。