

テラヴェールの安定性について (緑化テールアルメ工法)

1. 鋼製壁面材の特徴について

テラヴェールに限らず緑化タイプの補強土壁は、盛土構築後に壁面が緑化されるため、一般に鋼性の壁面材が用いられており、コンクリートタイプの壁面材に比べ剛性は低いものの、変形に対し追随性が良く、扱いやすい構造となっている。

コンクリート製壁面材の場合においては、盛土の変形に伴う壁面材の変形やクラックの発生等により、外見上不安感を与えるとともに景観上好ましくないと言える。しかし緑化式補強土壁においては構築後壁面が植生され、壁面材の多少の変状は植生によって覆われ、景観上の問題は解消されることから、多少の変状に対しては補強土壁の構造としては特に大きな問題とらないと考えられている。

2. 壁面工の施工管理規準について

施工時における壁面の出来形管理については、厳格な管理基準値は存在せず、盛土の締固め等の施工管理で代用されているのが実状である。これは補強土工法自体、鉛直精度が直接補強盛土の安定に及ぼす影響は小さく、また前述の通り柔な壁面材であることから、ある程度の誤差を許容し得ると考えられているからである。

3. 変形・沈下に対する許容について

鋼製壁面材は追随性に富んだ性質を有することから、植生のための客土投入による壁面際の盛土の圧縮等、特に安定性に有害な沈下と考えられない表面的な沈下・変形もある。沈下量の許容値に関しては、主として補強土壁の使用目的に支障を及ぼさない限度から定まるもので、一律に定めるのは難しいといえる。しかしながら、沈下量がある程度以上に大きくなると補強土壁の全体的な安定性を大きく損ねる恐れがあることは事実である。

「補強土(テールアルメ)壁工法 設計・施工マニュアル」(財団法人 土木研究センター)によれば、補強土壁を含む全体の施工完了後の残留沈下の目標値として、別紙の通り記載されている。

全体安定検討等による「外的安定上の問題」があれば話は別であるが、基本的にはこの目標値を一つの目安として捉え、施工中に目標値に近づいた場合は、周辺環境に悪影響(地盤の番膨れや、斜面の亀裂等)の有無を確認し、注意しながら施工を進める事が望ましいと考えられる。