

両面補強土壁(双壁)について

テールアルメ工法は、砂質系の盛土体内に鋼の補強材を層状に敷設し、土と補強材の摩擦効果によって、垂直な壁面をもつ補強盛土体を構築する工法である。テールアルメ工法の適用は、道路、造成等広範で、用いられ方も多岐に渡っている。ここでは、壁面が接近してる両面補強土壁について述べる。

●両面補強土壁

両面補強土壁は、図1に示すように盛土の両端部分に独立したテールアルメ壁を構築するものである。



両面補強土壁の設計は、内的(補強材の長さ、本数の計算)にはそれぞれを独立した壁体として設計し、外的(円弧すべり、沈下等)には壁体の接近度合いに応じて独立として検討する場合と、一体として検討する場合がある。

壁面の離れが短く、互いの補強材が重なる場合には、摩擦の効果を低減させないように、補強材の敷設位置を予めずらして設計する。この時、それぞれの壁面に取り付ける補強材どうしを接続して壁面をつなぐことは行ってはならない。以下にその理由を述べる。

- ①設計の考え方として、壁面に取りつく補強材は、一方の垂直壁を構築する為に効果を発揮し、他方の壁体の補強には関与しないものとしている。
- ②壁面を補強材によってつなぐと、壁面に予期せぬ引っ張りや押し出しの力が作用し、テールアルメ工法の最も大きな特徴である壁体の柔軟性が損なわれ、変位を発生させる要因となる。
- ③テールアルメ工法の補強原理は、敷設する補強材が盛土の挙動に早期に追従し、土粒子が移動し補強材との間に摩擦抵抗力が発揮されるところにある。従って、補強材を両面で拘束してしまうと、この補強効果が期待できなくなり盛土の安定性が損なわれる。そのため補強材の一方の端部は自由に挙動するよう拘束しない。
- ④補強材には、予め垂鉛メッキが施されており、現地での切断加工はできない。

壁面の離れと壁高盛土内のストリップ配置、盛土中の無補強範囲等、全体を捉えて沈下性状、円弧すべりなどの安定検討を行う。