

補強土（テールアルメ）壁工法の近接目視点検（案）

1. 点検の実施

点検は近接目視を基本とし、テールアルメ壁及び周辺に何らかの異常が無いかを確認する。点検の実施にあたっては致命的な損傷の見逃しの無いようにすることが重要である。点検に際しては、点検者の転倒・転落をはじめとする事故、また第三者事故に十分注意し実施する。

2. 点検項目と着眼点

(1) 点検項目

点検項目は、平成 26 年～27 年度に国立研究開発法人土木研究所をはじめとした産官学 14 団体が参画して実施した「補強土壁の維持管理手法の開発に関する共同研究」¹⁾（以下、共同研究）で提案された補強土壁点検台帳「03 補強土壁点検台帳」を用いて実施する。確認する点検項目の概要を図-1、点検項目を表-1 に示す。

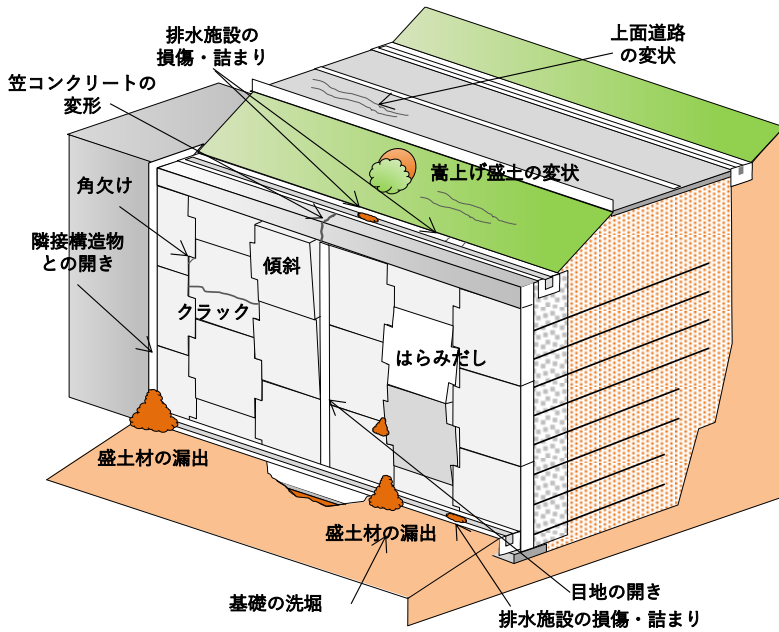


表-1 点検項目一覧

チェック項目				
壁面	はらみ・折れ	排水施設	詰まり	
	傾斜		損傷・クラック	
	漏水跡		洗掘	
壁面材	脱落	基礎	洗掘	
	変形・損傷		沈下	
	角かけ・クラック		滑動	
	剥離		転倒	
	目地開き・ずれ		クラック	
	変色・錆汁		目地開き・ずれ	
盛土材	植生異常	基礎地盤	洗掘	
	漏出（痕）	基礎	沈下	
	沈下		すべり	
吸出し	防護柵		傾斜・転倒	
筒コンクリート	傾斜	基礎 (参考)	クラック	
	クラック		ずれ	
	目地開き・ずれ		上面道路	クラック
	変色・錆汁		(参考)	沈下・陥没
嵩上げ盛土	小崩壊	隣接構造 物境界 (参考)	段差	
	浸食		異常振動	
	沈下		開き	
	クラック		損傷	
	スレーキング		変形（端部調整材）	
	高含水比			

図-1 テールアルメ壁の点検項目（変状の状態イメージ）

(2) 点検項目における着眼点

主な点検項目における着目点を表-2に示す。

表-2 主な点検項目と着目点

点検項目	着眼点
はらみ・折れ (壁面) 脱落 (壁面材) 角欠け・クラック (壁面材) 変形・損傷 (壁面材)	壁面材等に欠落または崩壊に結びつく著しいはらみ出し、変形・損傷、クラック、または角欠けがないか また、その進展のおそれはないか
傾斜 (壁面・笠コン) 沈下 (盛土材・嵩上げ盛土・基礎・基礎地盤) 滑動・転倒 (基礎) 目地開き・ずれ (基礎)	倒壊に結びつく著しい傾斜、沈下、滑動または転倒はないか また、進展のおそれはないか 嵩上げ盛土に段差や亀裂等の異常はないか
目地開き・ずれ (壁面材・笠コン) 植生異常 (壁面材) 漏出(痕) (壁面材)	壁面の目地のずれ、開き、目違いまたは段差はないか また、その程度はどうか 目地からの盛土材の漏出はないか、または漏出痕はないか
洗堀 (排水施設・基礎・基礎地盤)	排水施設、基礎、または本体の周辺が著しく洗堀されていないか また、進展のおそれはないか
漏水痕 (壁面) 吸出し (盛土材) スレーキング (嵩上げ盛土) 高含水比 (嵩上げ盛土) 詰まり・損傷・クラック・洗堀 (排水施設)	水抜き孔や目地からの著しい取水、にごり、水量の変化、または排水溝や排水管、水抜き孔に詰まりはないか 排水施設の損傷により盛土内に水が浸入しないか
変色・錆汁 (壁面材、笠コン) 剥離 (壁面材)	壁面材の主鉄筋が大きく露出したり、腐食していないか また、その進展はないか
上面道路および付帯構造物等の変状 (参考)	舗装面に段差やクラック、笠コンクリートや防護柵の基礎等のひび割れ、段差損傷はないか 隣接構造物の損傷や目地の開き等の変状はないか

3. 点検時の留意事項

テールアルメ壁の点検の主な留意事項は、以下のとおりである。

- (1) テールアルメ壁の構造や、特徴・特性を理解した上で点検を実施する。
- (2) テールアルメ壁の変形モード・変状パターン・過去の被災事例を参照する。
- (3) テールアルメ壁の外観上の不具合のみでは判断できない場合があり、現場条件を含めた、総合的な判断が必要である。
- (4) 道路状況や周辺構造物の状況も併せて観測する必要がある。

テールアルメ壁は、補強材、壁面材および盛土材の種々の材料から成り立つ土工構造物

である。点検にあたっては、あらかじめテールアルメ壁の構造や特性をある程度を理解する必要がある。

点検を行う際、補強土壁が主に変形するモードやパターンは、過去の災害事例より明らかになっており、その変形モードや変形パターンをもとに対象現場を点検すると効果的である。特性の一つとして、盛土材と補強材との相互作用により補強メカニズムが発揮されるため、テールアルメ壁は多少の変形を伴いながら安定するという特徴を持つ。したがって、テールアルメ壁が安定する過程で、壁面材にある程度の変形が生じる可能性がある。変状や損傷によっては、外観上の不具合とテールアルメ壁全体の安定性は必ずしも一致しないので、隣接する構造物の状況や現場条件等を含めた全体的な視点での総合的な判断が必要である。

4. 点検時の応急対策

点検の際にテールアルメ壁を構成する施設や部材等に変状を発見した場合、できる限りの応急措置を行うことが望ましい。具体的には以下の事例などがある。

- (1) コンクリート壁面材の剥離やうきが見つかった場合に、剥落等により第三者への被害が懸念される場合は、たたき落とし等の措置を行い、たたき落とし後の状態で健全性の診断を行う。
- (2) 排水施設の側溝等に落ち葉等が溜まったり、水抜きパイプに草が繁茂したり泥砂利が詰まったりして排水機能が損なわれている場合には、堆積した落ち葉等の除去、水抜きパイプの洗浄等を行い、機能を回復させる。

こうした変状の中には偶発性が高く、再発が考えにくいものもあるが、上述のような落ち葉等の堆積などは周囲の植生や水の流れなどの環境により再発が懸念されることもあるので、原因の除去を行い、記録等に残しておくことが望ましい。



写真-1 コンクリートの剥離・うき



写真-2 落ち葉の堆積

【参考文献】

- 1) 国立研究開発法人 土木研究所ほか：補強土壁の維持管理手法の開発に関する共同研究，2016. 03