

発生土の管きよ基礎への利用

①検証項目	②検証の目的	③新工法による社会実験結果		④考察・留意点
1) 建設コスト	建設コストの削減効果を確認	半田市	3%縮減 950万円→918万円 (1.9万円/m→1.8万円/m)	コスト縮減率が小さい。 【半田市】φ150mm、505m
2) 基礎材料としての適応性	土質の違いによる路面への影響や管の変形への影響を判断するために土質特性を確認	半田市	適用可能な土質特性を文献等から整理。 ・適用可能な発生土の品質を整理した。	・土質の適否を判定するための事前の適切な土質試験が必要である。 ・適用可能な発生土の品質は別紙の通り。
3) 舗装への影響	舗装の沈下状況を確認	半田市	砂基礎と比較し沈下量が大きい(基準値は満足) ・8mm →12mmとなるが基準値(20mm)を満足 ・基礎材による沈下量は、発生土が最大となるが、時間の経過とともに沈下の進行は落ち着いている。	・掘削深が深くなると沈下量も増える傾向にあるので注意が必要である。 ・所定の締め固め度を得るために、巻きだし厚さを1層あたり20cmとし、入念に締め固める。 ・通常の砂基礎に比べ、圧密沈下による路面沈下が発生しやすいため、交通量や通行止め可否、補修への迅速な対応可否等を十分考慮の上、採用の可否を判断する必要がある。
4) 管体への影響	管きよのたわみ状況・変形状況を確認	半田市	砂基礎と比較したたわみ率が大きい(基準値は満足) 砂基礎と比較して時間経過によるたわみの変化が大きい ・最大たわみ率 砂:1.0%→1.1%となるが許容たわみ率(5%)を満足 ※JSWAS K-1 ・時間経過によるたわみ率の変化 砂0.6% →1.8% ・発生土を使用した場合でも、クラックや継ぎ目ズレはみられない。	・基床部については、管きよのたわみ防止のため、良質な砂等で入念に締め固める必要がある。 ・時間経過によってたわみが大きくなる傾向があるため、交通量が多い路線(たわみ率が大きい)では十分検討の上、採用の可否を判断する必要がある。
5) 建設工期	採用工法による工期の短縮効果を確認	半田市	変化なし —	従来工法と同程度。
6) 設計上の課題	問題点整理 【適用条件】 ・分流式の污水管(自然流下管)である。 ・小口径管きよ(φ200以下)の可とう管(円形管)である。 上記の前提条件における適用可能な条件は下記の通りである。 ・建設発生土の土質区分が、第1種、第2a種、第2b種、第3a種のいずれかに該当し、なおかつ別紙の品質基準(案)を満足すること。 ・管きよの土被りが1.5m以下であること。 ・交通量の多い路線や大型車両の通行がある路線、通行止めが困難な路線、防災上重要な路線等ではないこと(砂による埋め戻しに比べ、埋め戻し部の圧密沈下による路面沈下が発生しやすいため)。	管材メーカー 発生土に含まれるレキが、管体への応力集中を招き、クラックや損傷の原因となる恐れがある。	・管体にレキが接しないように、極力レキ分を取り除くか、管体のシート防護を行うことが望ましい。 ・基礎部は、原則、砂等の良質な材料で埋め戻すことが望ましく、発生土の採用にあたっては、土の搬出入が困難な場合に限り、技術の導入を検討する。	