

平成 23 年度第 1 回下水道クイックプロジェクト推進委員会
指摘事項に対する報告（クイック配管）

| 項目 | 委員会指摘事項 | 対応 |
|--------|--|---|
| クイック配管 | 側溝活用について、U字溝を防護として利用しており、固定および連結のためのステンレス金具が高コストであったとのことであるが、管種を変更するという発想はないか。例えば、鋼管を利用することで、側溝の流水断面の阻害も少ないのではないかと。危険な箇所にはより耐力性のある鋼管を採用するなど、これまでの塩ビ管、高密度ポリエチレン管に加えて管種を追加すれば、側溝活用の可能性も広がるのではないかと。（小崎委員） | <p>・技術評価書及び技術利用ガイドに、他の管種の採用も可能である旨を記載した。</p> <p>【旧】ただし、その他の管材（铸铁管、SUS管等）の採用を妨げるものではない。</p> <p>【変更】ただし、その他の管材（铸铁管、鋼管、SUS管等）の採用を妨げるものではなく、クイック配管のコスト縮減効果や工期短縮効果を踏まえ、十分な耐久性を有し、管材の伸縮特性等の物理量が把握できる場合には採用が可能である。</p> <p>※露出配管に耐える強度を有し、また伸縮特性等の物理量が把握できていれば特に大きな問題は生じないと判断</p> |
| | 二戸市の側溝活用の事例については、側溝の流水断面への影響が大きいに思われる。U字溝による防護ではなく、コンクリート巻き立ての方がより流水断面への影響も小さいのではないかと。（佐伯委員） | <p>・側溝配管は、流水断面に影響がないことを前提として、他の管種や構造との比較検討を行い、総合的に評価した上で現在の構造を採用している。</p> |
| | 二戸市の露出配管については、従来工法との比較として、耐用年数での使用を考慮した場合、洪水に見舞われた場合の想定や基礎部が木製の架台を採用していることなど、当初の考え方の整理が不適切ではないかと。（佐伯委員） | <p>・複数の管種及び形状で比較検討を行った上で現在の構造に選定した。また、浅埋設による方法との比較も行っている。</p> <p>・今回の洪水は安比川の計画を超過した現象で、露出配管で想定する必要はないと考える（計画超過洪水に対しても本管の被害は軽微であった）。</p> |
| | 二戸市の露出配管の事例をみると固定しすぎているように思われる。季節により温度伸縮があることから伸縮に合わせてスライドさせ、伸縮を吸収する方法を採用することで安価になる可能性があるのではないかと。（楠田委員長） | <p>・温度伸縮に合わせてスライドさせるなど、伸縮への対応を伸縮継ぎ手の使用に限定しないように、技術評価書(案)の表記を変更（技術評価書 p. 4）。</p> <p>【旧】「固定支承間は伸縮影響を考慮した継ぎ手構造（伸縮継手）とする必要がある。」</p> |

| | | |
|--------|---|--|
| | (前頁続き) | <p>【変更】「支承間は、伸縮継手を使用するなど、伸縮影響を考慮した構造とする必要がある。」</p> <p>・構造によって伸縮を吸収する手法については、耐久性等の確認が必要となることから、社会実験の追加要否を別途検討する。</p> |
| クイック配管 | <p>重要でない路線との表現は、自治体にとって悩ましい表現であると思われる。通常の維持管理を行えば、耐久性についても問題ないのではないか。もう少し広範に位置付けても良いのではないかと思うが、社会実験の結果から考慮が必要との判断か。</p> <p>地方においては、ほとんどの管きよがφ250mm程度の管径で構成されている自治体も多く、影響は少ないのではないか。適用路線については、自治体の判断に委ねることで良いのでは。(高橋委員)</p> <p>「重要な」との表現が、地域が広い、管が大きい、流量が多いなどの複合的な意味が集約されていることに問題点があるように思われる。今後の整理については、本意が伝わるように用語の定義に留意して頂きたい。(楠田委員長)</p> <p>露出配管については、ダメージを受けやすい反面、何か問題が生じた時に発見しやすいという面もあることから、広範に適用することで良いのでは。(田中委員)</p> | <p>・技術評価書及び技術利用ガイドに、事故発生時の緊急対応が比較的容易であることを勘案の上で社会的影響を確認し導入を検討する旨を記載。</p> <p>【旧】重要な路線でないこと</p> <p>【変更】事故発生時の社会的影響が大きいと判断される路線への導入は避けること</p> |
| | <p>露出配管、側溝配管などについては、構造的なものが下水道施設として耐久性があるのか検討して欲しい。(佐伯委員)</p> | <p>必要に応じて紫外線対策を施した上で、いたずらや想定外の事故等による外力がない限り、通常の埋設した場合と同等の耐久性を有する。</p> |
| その他 | <p>本委員会においては、事業者が工夫して施工している事例について取り上げ審議してもよいのでは。また、自治体の創意工夫が活かせるような制度を検討して欲しい。(佐伯委員)</p> | <p>アンケート結果参照。</p> |

■クイック配管の検証項目及び検証状況

クイック配管(側溝活用)については岩手県二戸市のみで社会実験を実施しており、本年度最終報告を行い一般化の審議を行う。クイック配管(側溝活用)の検証項目については、昨年度一般化したクイック配管(露出配管・簡易被覆)の検証項目を基本に、以下の項目を削除・追加した。

- ・管きよの材料特性(削除) (U字溝で被覆しており、紫外線による劣化が生じないため、検証項目から除外。)
- ・管接合部の水密性(追加)
- ・管のたわみ(追加)
- ・側溝への影響(追加)

クイック配管(露出配管)については昨年度一般化済みの技術であるが、事例の追加として二戸市での社会実験結果の報告を行う。社会実験結果から改善すべき事項を抽出し、必要に応じて技術利用ガイドの更新を行う。二戸市のクイック配管(露出配管)の検証項目については、寒冷地の特性として以下の項目を追加した。

- ・基礎の凍上による影響(追加)

表 クイック配管の検証項目および検証状況

| クイック配管種類 および 実証実験計画都市 | | 検証項目(審議事項) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|---------------|----------------|--------------|-------------------------|-----------------------|----------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|------------------|----------------------|----------------|
| | | 建設コスト | 維持管理コスト | 管接合部の水密性 | 管のたわみ | 管きよの材料特性 | | 流下能力(下水の凍結) | 水質の変化(下水の腐敗) | 建設工期 | 住民参画による管理軽減 | 景観への影響 | 生活環境への影響 | 基礎の凍上による影響 | 側溝への影響 | |
| | | 建設コストの削減効果を確認 | 維持管理コストへの影響を確認 | 管の接合部の水密性を確認 | 側溝通水時における管への浮力の影響の有無を確認 | 紫外線・気温による管材劣化促進の有無を確認 | 管きよの伸縮による影響を確認 | 下水の凍結の有無を確認 | 管きよの高温化による下水の腐敗促進の有無を確認 | 採用工法による工期の短縮効果を確認 | 管きよ管理への住民参画の可能性・効果を確認 | 景観上の印象を確認 | 騒音や下水臭等の生活環境上の問題がないかを確認 | 地盤の凍上による不陸発生等を確認 | 側溝の清掃などの維持管理性への影響を確認 | 側溝の流下状況への影響を確認 |
| 側溝活用 | 岩手県二戸市 | ● | ● | ○※1 | ● | ※2 | ※2 | ○ | ※3 | ● | ※5 | ※4 | ※3 | | ○ | ○ |
| 露出配管 | 岩手県二戸市 | ● | ● | | | ○ | ○ | ○ | ※3 | ● | ※5 | ● | ※3 | ○ | | |

- 【凡例】 ● : 検証済(設計・施工済、効果検証済、今年度第1回委員会にて報告済み)
 ○ : 検証済(設計・施工済、効果検証済、今年度第2回委員会一般化審議対象)
 ● (黄色) : 今回委員会報告
 ○ (灰色) : 検証対象項目外
 ○ (赤枠) : 追加検証項目

- ※1 冬の検証についてのみ第2回委員会で最終報告
 ※2 U字溝で被覆しており、紫外線による劣化が生じないため、検証不要
 ※3 昨年度一般化したクイック配管(露出配管)において、より厳しい条件下で問題が確認されなかったため、検証不要
 ※4 既存の側溝内部に設置しており、景観への影響は極めて小さいため、検証不要
 ※5 事例の追加として供用開始後に確認