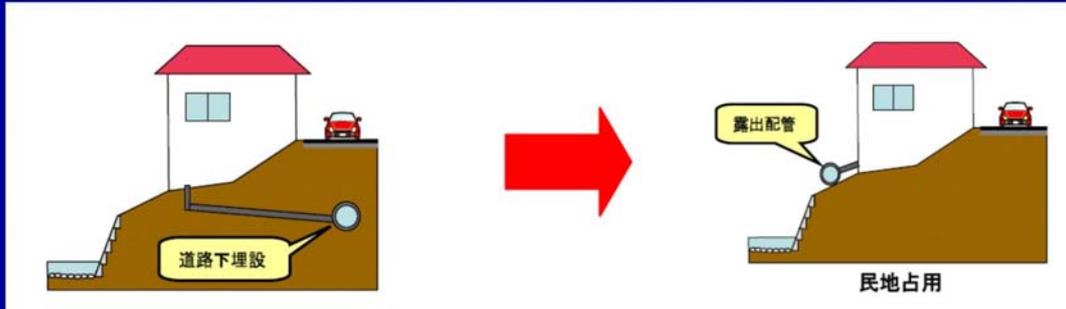


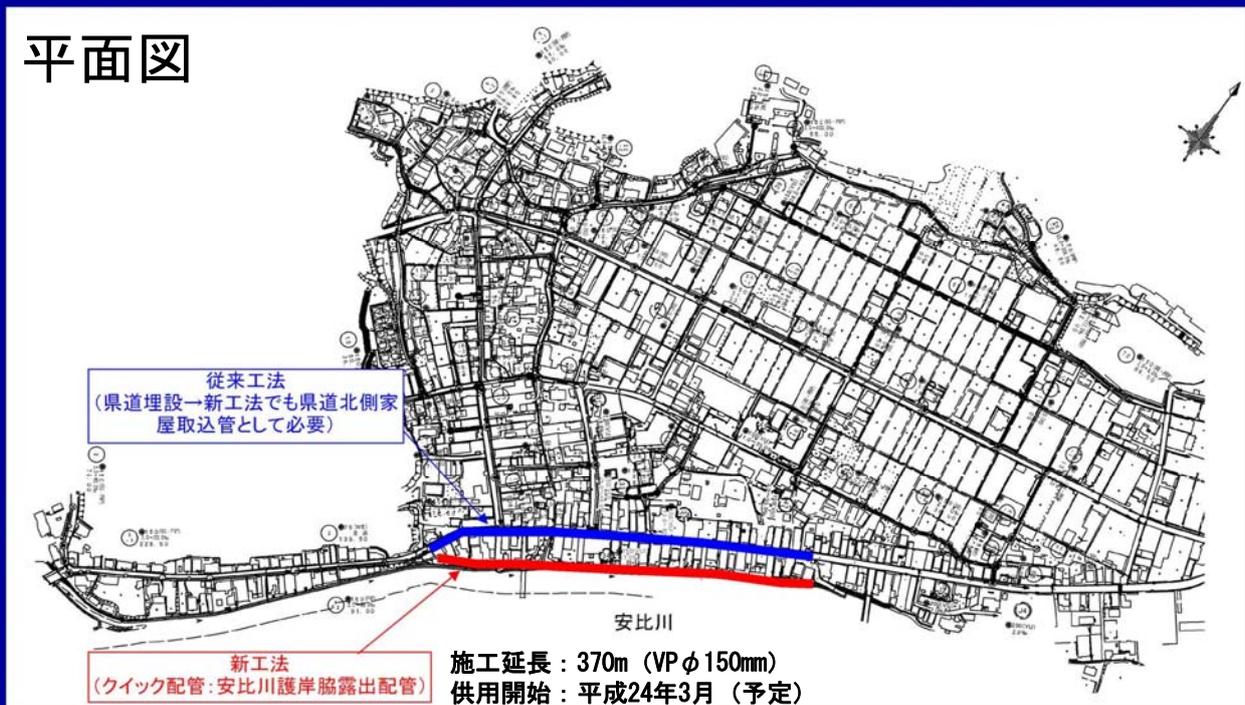
クイック配管（露出配管） の検証結果中間報告



検証自治体：岩手県二戸市

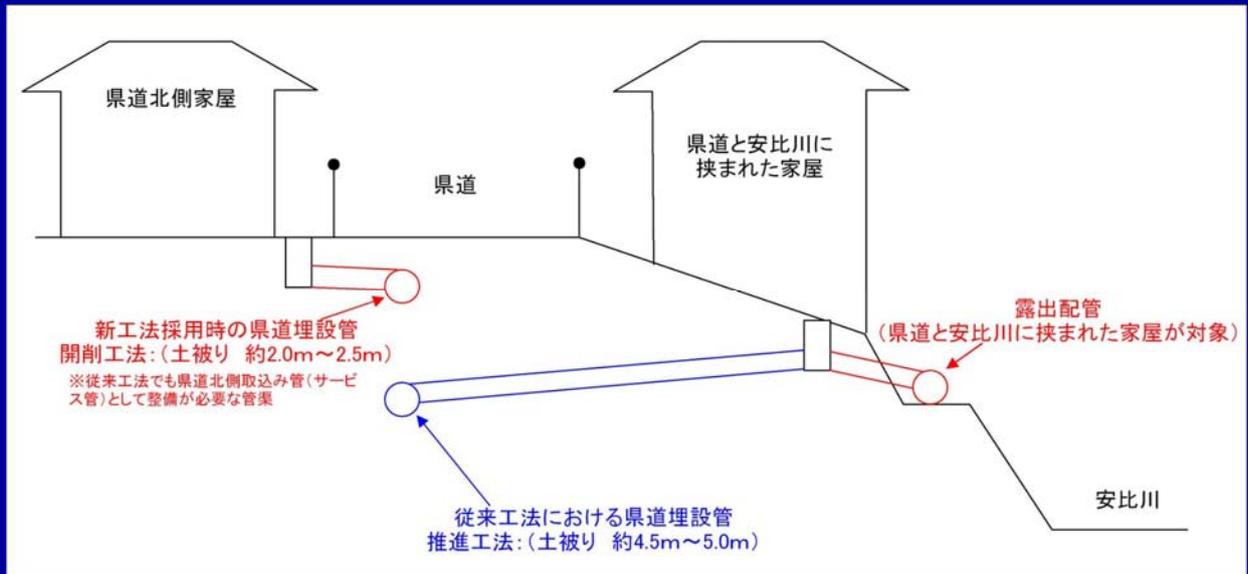
社会実験対象箇所

平面図



社会実験対象箇所

縦断図



露出配管の設置状況



下流方向に撮影



点検用ボックス



落雪防護用のU字溝

社会実験 検証項目

- 1) 建設コスト
- 2) 維持管理コスト
- 3) 管きよの材料特性
- 4) 流下能力（下水の凍結）
- 5) 水質の変化（下水の腐敗）
- 6) 建設工期
- 7) 住民参画による管理軽減
- 8) 景観への影響
- 9) 生活環境への影響
- 10) **基礎の凍上による影響**（新たな検証項目）

1) 建設コスト

建設コストの削減効果を確認

- ・従来工法に比べ、18,800万円(77%)の縮減となる。
従来工法：24,000万円 ⇒ 露出配管 5,200万円
※ 排水設備除く
- ・**排水設備を含めると、従来工法に比べ、20,900万円(78%)の縮減**
従来工法：27,000万円 ⇒ 露出配管 6,100万円
※ 塗装は10年毎の塗替えを想定（耐用年数50年）

開削工法での施工が可能となったため、建設コストが大幅に縮減できた。

2) 維持管理コスト

維持管理コストへの影響を確認

・恒常的な点検や清掃コストは埋設管きよと同程度となる。

露出配管による維持管理コストの増大はなかった。

3) 管きよの材料特性

紫外線による管材劣化促進の有無を確認

・今後確認予定

⇒テストピースでの強度試験(引張/扁平)

3) 管きよの材料特性

②気温による管きよの温度伸縮の影響を確認



取付管(本管接続部付近)で伸縮継手の外れ事象発生

伸縮継手部の外れ事象が発生
⇒塗装によって接着強度が低下し、本来固定される箇所の接着強度が想定よりも低下したことが原因と推察



強固な固定として、強力接着材や金具による固定を実施予定

伸縮継手設置箇所の固定部は、可動部に対して確実に固定される強度の固定方法を適用

4) 流下能力（下水の凍結）

下水の凍結の有無を確認

- ・冬季における検証を予定（2月実施予定）

5) 水質の変化（下水の腐敗）

管きよの高温化による 下水の腐敗促進の有無を確認

- ・これまでの社会実験結果から特に問題は無いと判断

6) 建設工期

採用工法による工期の短縮効果を確認

- ・従来工法に比べ、55%の短縮となる。
従来工法：200日 ⇒ 露出配管 90日

建設コストと同様、開削工法での施工が可能となったため、建設工期も大幅に短縮できた。

7) 住民参画による管理軽減

管きよ管理への住民参画の可能性・効果を確認

- ・今後確認予定
※供用開始後に事例の追加として確認実施（H24年度以降）

8) 景観への影響

景観上の印象を確認

- ・耐候性塗装を施しており、変色等は認められない。

9) 生活環境への影響

騒音、臭気等について確認

- ・過年度実施した他都市での社会実験結果より、特に問題は生じない想定される。

10) 基礎の凍上による影響

地盤の凍上による不陸発生等を確認

- ・冬季における検証を予定(2月実施予定)

その他

台風15号での河川氾濫による被災

計画超過降雨による外水氾濫が発生。

⇒堤防から約1.5mの箇所に洪水痕跡があり、露出配管全体が1m以上浸水



洪水流による基礎の洗掘



漂流物の衝突による基礎の被害

その他

台風15号での河川氾濫による被災



落雪防護用のU字溝のズレ



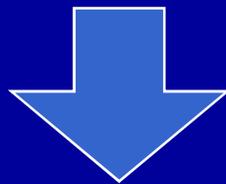
塗装の剥がれ

- ・基礎は2箇所が損壊、その他多数箇所が洗掘される程度で、本管自体の被害は軽微(塗装の剥がれ程度)
- ・被害額(復旧費用)は50万円程度
※内訳: 基礎埋め戻し、塗装補修、U字溝再設置(移動)等

新技術採用にあたっての留意事項整理

社会実験の結果得られた露出配管の課題

- 伸縮継手の施工品質確保の徹底
- その他は冬期の検証結果による



社会実験から得られた課題を整理し、特筆すべき事項を技術利用ガイドに反映する