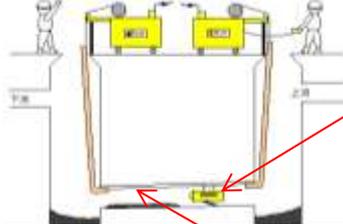
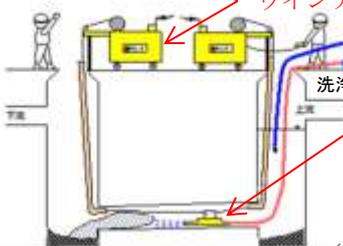


審議事項

○共同研究の終了評価

研究テーマ名	伏越管きょ内調査及び清掃装置の開発	
研究形態	簡易提供型共同研究	
事業者	東京都下水道サービス(株) 足立建設工業(株)	
所管部署	中部下水道事務所 お客さまサービス課	
研究期間	平成26年6月25日から平成26年9月30日まで	
研究目的・特徴	<p>(研究目的) 伏越管きょ内の土砂等堆積状況の調査及び清掃を、下水の仮締切・仮排水をすることなく実施できる装置の開発・研究を目的とした。</p> <p>(特徴) 本技術は、仮締切・仮排水をすることなく、伏越管きょ内の土砂等の堆積状況を視覚的に捉え、土砂等を排除し、その結果を確認できるシステムである。 専用の「ウインチ・ワイヤーシステム」に懸架した管きょ内の堆積物状況を検知する「横断管内断面センサー」と、管きょ内に水流を発生させ、水流の力を利用して土砂等を排除する「横断管内水流清掃装置」により、所期の目的を達成する。(対応管径450～800mm、深さ25m)</p> <p>【概要図】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">調査時</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">横断管内断面センサー</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">清掃時</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">横断管内水流清掃装置</div> </div> <p style="text-align: center;">ウインチ・ワイヤーシステム 洗浄水は下水を使用</p> <p style="text-align: center;">(ノズルから水を噴射し、堆積物を押し出している状況)</p>	
研究目標	<p>【目標1】 仮締切・仮廃止することなく、伏越管きょ部の清掃ができる</p>	<p>【結果】 水流清掃装置により、管径800mmにおいても土砂を下流側人孔に移動させることで、管きょ内の土砂は排除された。</p>
	<p>【目標2】 仮締切・仮排水することなく、伏越管きょ内の堆積物の状況を把握できる</p>	<p>【結果】 清掃前の計測結果は、土砂平均厚は0.16m、土砂量は1.55tであった。捨場での計量が1.6tであったことから、計測結果は信頼できるものと考えられる。 清掃後計測では土砂堆積なしのデータが得られ、目視での確認結果と同様であった。 なお、事前の土砂深調査からの設計処分量は1.05tであった。</p>
	<p>【目標3】 仮締切・仮排水した場合と比較し、清掃作業の工期を短縮できる</p>	<p>【結果】 仮締切・仮排水が不要なため、清掃が1日で完了できた。これにより、仮締切・仮排水の設置・撤去に要する日数(1～3日)の工期短縮が可能となった。</p>
	<p>【目標4】 仮締切・仮排水した場合と比較し、コスト削減に寄与できる</p>	<p>【結果】 仮締切・仮排水を実施した伏越管きょの清掃作業費約246万円に対し、本技術は、仮締切・仮排水が不要な分、作業費は約191万円となり、約22%コスト削減できた(金額は今回フィールド条件を想定してもので諸経費・税込)</p>
研究結果	検証の結果、研究目標を全て達成していることを確認した。	
備考		