

特殊なロープや機材を利用し構造物の調査・点検を行う特殊高所技術

分類コード	(工法(システム)・機器・材料)		
関連分類コード			
事例集リンク	(有・無)		
問合せ先	会社名	㈱特殊高所技術	T E L 075-950-1216
	部署	京都営業所	F A X 075-950-1217
	住所	〒601-8301 京都府京都市南区吉祥院西ノ庄西浦 64	
	E-mail・URL	E-mail : rope@tokusyu-kousyo.co.jp	URL : http://www.tokusyu-kousyo.co.jp
内容	対象構造物	橋梁、ダム、水力発電所施設、風力発電所施設	
		自然斜面、コンクリート吹付法面、建築物、水路構造物、プラント設備	
	項目	目視調査、コンクリートコア採取、コンクリートひび割れ補修、塗装	
		各種非破壊検査、建築タイル補修、電機・機械メンテナンス	
使用機器			
使用実績	国交省、地方自治体、高速道路事業者の橋梁点検、詳細調査、補修		
	各電力会社の水力発電所施設（ダム、水路構造物）		
	道路情報斜面および吹付のり面		

技術内容【技術の特徴、構成機材、実施フロー、適用事例等】

[概要]

① 何について何をする技術なのか？

本技術は、足場を用いることなく橋梁や構造物にロープでぶら下がり、上下左右に移動し、クラック調査、写真撮影、耐久性等に関する調査、点検、施工を可能にする技術です。

② 従来はどのような技術で対応していたのか？

従来は、高所枠組足場、橋梁吊足場、ゴンドラ足場、高所作業車、橋梁点検車などで対応していました。

③ 公共工事のどこに適用できるのか？

橋梁や構造物（コンクリート、鋼製）の調査、点検および簡易補修に適用できます。特に、足場設置が困難な斜張橋や吊り橋の主塔・ケーブルのような超高所において、近接目視、ハツリによる鉄筋径確認、コア採取、非破壊検査（MT、ET、PT、UT）、コンクリートひびわれ補修、シーラ材補修、セパコン撤去、鉄筋防錆処理、断面修復、超音波板厚測定、配筋探査、ケーブル・斜材定着部点検等を行う事ができます。



写真1 コンクリートコア採取



写真2 橋梁定期点検

[新規性及び期待される効果]

① どこに新規性があるのか?(従来技術と比較して何を改善したのか?)

- ・橋梁の桁下高、幅員、橋長等の制限なく点検が可能。
- ・自在にアプローチができ、肉眼で発見できる全てのひび割れ、亀裂、その他の変状を観察、計測・記録できる。
- ・橋梁形式に左右されない(エクストラドーズド橋、斜張橋、トラス橋、アーチ橋、ゲルバー橋、長大橋の主塔、アンカレッジ、ハイピア等)。
- ・橋梁周辺条件に左右されない(海上、河川上、斜面、軟弱地盤、橋梁、地上障害物、渓谷、線路上等)。
- ・支点確保しながら柔軟に広範な移動、点検ができる。
- ・狭隘な現場でも点検可能。

② 期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)

- ・足場設置、撤去が不要であり、コスト、工期の大幅低減ができる。
- ・作業員は常時、身体がロープや装備具で確保されており安全である。
- ・交通規制を伴わない。
- ・足場設置のように景観を損なわない。
- ・足場設置には、航路上や漁場等に対して漁協との協議が必要なため、それに係る時間、コストが削減できる。
- ・作業車の使用がないため、騒音、振動等周辺環境への影響がない。
- ・支点確保をしながら柔軟に広範な移動、点検ができる。

[適用範囲]

① 適用可能な範囲

- ・橋梁調査(コンクリート変状調査、コア採取、詳細部材計測、探傷器による詳細調査等)
- ・橋梁点検(定期点検、第三者被害予防措置、鋼床版点検、支承点検、橋台、橋脚、斜張橋や吊り橋の主塔、ワイヤー・ケーブル定着部、吊橋のストームロープ点検等)
- ・橋梁補修(コンクリートひび割れ調査・補修、セパコン撤去、鉄筋防錆処理、損傷箇所の断面修復、シール材補修等)
- ・計器等使用での測定(コア採取、ハツリによる鉄筋径確認等の微破壊検査、超音波板厚測定、RCレーダー探査、非破壊検査(MT、ET、PT、UT))

② 特に効果の高い適用範囲

- ・本技術は足場設置及びそれに伴う作業領域が必要ではないため、超高所などで足場設置が困難な斜張橋や吊り橋の主塔、ケーブルのような超高所におけるの活用に適している。
- ・作業が機力に拠らないため柔軟に広範な現場をカバーでき狭隘な施工に適している。

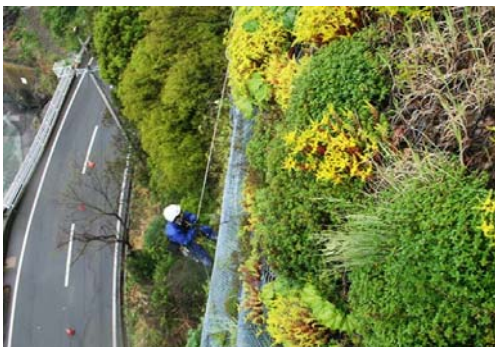


写真3 道路上方法面の調査



写真4 斜張橋のケーブル点検

参考文献(発表論文)	NETIS 新技術情報提供システム 登録番号:SK-080009-V		
特許取得	・有	・ <b>無</b>	・出願中
資料作成日	2014年5月		