

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	橋梁点検現場支援アプリ「点助」	担当部署	インフラソリューション事業部
NETIS登録番号	—	担当者	松本 和也
社名等	JIPテクノサイエンス株式会社	電話番号	070-7387-6486
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>道路橋の定期点検は、平成26年度の法改正で義務化され、以降5年に1度のサイクルで実施されている。今後の3巡目の点検においては、近接目視を補完・代替するドローンを用いた技術や、非破壊検査技術、画像診断技術などの新技術の活用がさらに促進される見込みである。しかしながら、橋梁点検の現場作業および調書作成作業においては、属人的作業が多く、作業効率化の実現が困難な状況である。このような現状から、点検の省人化・高度化を実現するために、デジタルデバイスの活用など新技術による課題解決が求められている。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>「長寿郎/BG」や「橋視郎」と連携し、橋梁点検の現場で活用できるiPadアプリケーションである。損傷情報を記録する手段として、手書き、リスト、音声など多彩な入力方式を実装し、iPadで撮影した写真やデジカメから取り込んだ写真の登録機能を設けることで、効率的な点検記録を支援するシステムである。また、iPad Proに搭載されるLiDARセンサー（計測デバイス）による寸法計測やAR機能を活用し、現地踏査時の申し送り事項や、過年度損傷図をAR空間上に表示し活用することが可能である。また、現在開発中であるAIを活用した画像診断技術により、撮影した写真から変状判定を行うことができる。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>橋梁点検現場において、従来の手書きにより作成された野帳の判読ミスの減少や、人による損傷判定のバラツキの抑制につながる。また、過年度の情報と容易に比較できるため、損傷の進展が確認できることや、損傷の登録漏れが抑制できる。</p> <p>事務所作業において、損傷個所と判定と写真が現場で紐づけられているため、調書作成に要する時間が大幅に短縮される。</p>			
4. 技術の適用範囲			
<p>以下に準拠した定期点検記録様式を作成する定期点検業務。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「橋梁定期点検要領 平成31年3月 国土交通省 道路局 国道・技術課」 ・「道路橋定期点検要領 平成31年2月 国交省 道路局」 			
5. 活用実績			
<p>自治体 0件（九州 0件、九州以外 0件）</p> <p>民間 21件（九州 0件、九州以外 21件）</p>			

橋梁点検現場支援アプリ for iPad® Pro

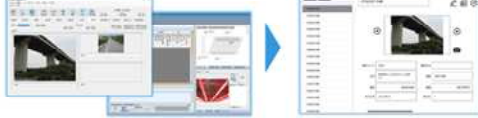


- ・長寿郎／BGとの連携により、点検調書作成の効率化を実現
- ・直感的な操作性、多様な入力方法をご用意
- ・新技術の採用(LiDARセンサーを用いた損傷計測、AIによる損傷判定)



諸元や過去の点検結果は
橋視郎や長寿郎／BGから連携

長寿郎／BG



橋梁選択画面



3種の入力方法から選択



手書き



音声



選択

入力は標準のキーボードのほか、「手書き」、「音声」、「選択」の3種類から選択可能。



過年度点検図面、損傷位置、損傷写真を下図として重ね、点検することが可能



過去点検表示選択



今回点検の写真



部材名選択

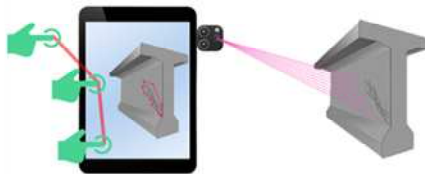


損傷選択

前回点検の損傷



LiDARセンサーによる損傷寸法計測



iPadの持つLiDARセンサーを活用
画面上でタップした2点間の距離や
囲んだ面積を計測し自動入力。

LiDAR：離れた場所にある物体までの距離をレーザー光により測定するセンサー技術。



AR機能を追加

現地踏査申し送り事項をAR空間上に表示

過年度損傷図をAR空間上に重畳表示



AI画像診断による損傷判別（※開発中）