



## 概要説明書(その2)

技術名称	タブレット型橋梁点検効率化システム	※登録No.	2021D202
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？)			
<p>従来は、点検前の点検調書等の印刷等の準備、点検時の写真撮影、損傷の記録、点検後の写真整理、調書の作成を手書きやパソコンでそれぞれ行っていたが、本システムを用いることでタブレット端末のみで、過年度の点検調書データの取り込みから、現地での写真撮影、損傷の記録、点検調書並びに点検結果概要版作成までを一連で行うことができる。</p>			
②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画準備から点検・記録、調書の作成までタブレット端末1台で完結するため、作業の効率化及びコストダウンを見込める。</li> <li>・過年度の点検調書データを取り込むことができるため、橋梁の諸元などの入力ミスやコピー＆ペーストのミスを減らすことができ、品質の向上を図ることができる。</li> </ul>			
③アピールポイント			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画準備から現地作業及び点検調書並びに点検結果概要版作成までの一連作業をタブレット端末1つで現地で完結できる。</li> </ul>			
適用条件			
①自然条件			
特になし			
②現場条件			
特になし			
③技術提供可能地域			
写真撮影、調書作成などのメイン機能はオフラインでも適用可能であり、制限される地域はない			
④関係法令等			
特になし			
適用範囲			
①適用可能な範囲			
主に小規模橋梁を対象しているが、橋長による制限はなく15m以上の橋梁や特定溝橋にも適用している			
②特に効果の高い適用範囲			
成果品が国様式の点検調書作成のみの点検業務や小規模の橋梁点検業務			
③適用できない範囲			
インターネット接続ができない場所はWEB地図表示など一部機能が使えない			
④適用にあたり、関係する基準及びその引用元			
特になし			
留意事項			
①設計時			
国様式の点検調書(道路橋または特定溝橋)を作成する橋梁点検業務であること			
②施工時			
橋梁の位置を確認する際はGPS測位、インターネット接続が可能な環境であること 点検中はバッテリー残量に注意して、充電できる環境を準備しておくこと			
③維持管理時			
特になし			
④その他			
インターネット接続を行う場合には、SIMカードやモバイルルーター等通信機器を別途用意する必要がある			

概要説明書(その3)

技術名称	タブレット型橋梁点検効率化システム	※登録No.	2021D202
------	-------------------	--------	----------

活用の効果

比較する従来技術	点検時の野帳による損傷メモ、点検写真の整理などの手作業			
項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 (25%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 (%)	作業効率化による減少
工程	<input checked="" type="checkbox"/> 短縮 (28%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)	調書作成にかかる時間の短縮
品質	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	入力漏れ、撮り忘れチェック機能
安全性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	
施工性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	
周辺環境への影響	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	

活用の効果の根拠

基準数量	100	単位	橋
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)
経済性	1,539,840	2,042,180	75.4%
工程	36.4人日	50.3人日	72.4%

●新技術の内訳

基準数量：100橋 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
点検計画作成	過年度データ取り込み	0.1	日	40,600	4,060	自社見積
	橋梁位置の図化	0.0	日	40,600	0	自社見積
	点検計画作成(100橋)	5.9	日	40,600	239,540	自社見積
現地点検	損傷把握、診断等	23.0	日	40,600	933,800	自社見積
点検調書作成	国交省様式作成	0.0	日	40,600	0	自社見積
報告書作成	報告書とりまとめ	7.4	日	40,600	300,440	自社見積
システム利用料	月額使用料(レンタル料)	1.0	ヶ月	62,000	62,000	自社見積
直接費計:					1,539,840	

●従来技術の内訳

基準数量：100橋 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
点検計画作成	過年度調書等印刷	0.5	日	40,600	20,300	自社見積
	橋梁位置の図化	0.5	日	40,600	20,300	自社見積
	点検計画作成(100橋)	5.9	日	40,600	239,540	自社見積
現地点検	損傷把握、診断等	23.0	日	40,600	933,800	自社見積
点検調書作成	点検結果の整理及び国交省様式作成	13.0	日	40,600	527,800	自社見積
報告書作成	報告書とりまとめ	7.4	日	40,600	300,440	自社見積
直接費計:					2,042,180	

数量算出条件

- ・点検対象橋梁は、小規模橋梁の徒歩梯子点検(N=100橋、3,000㎡)とする。
- ・人工は作業ベースで当社積み上げにより、技師(B)にて換算する。
- ・現地点検は1日:10~15橋とする。
- ・新技術の点検調書作成は、現地点検時に完了するため0日とする。
- ・橋梁点検は、地元建設業(測量業)等が行うことを想定する。
- ・人件費は令和3年度土木工事等基礎(公表)単価表を用いる。

概要説明書(その4)

技術名称	タブレット型橋梁点検効率化システム		※登録No.	2021D202
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり( <input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 自社 )			
<p>1年のリースと月あたりのレンタルの2種類とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・年リース金額 425,000円/年(税込467,500円)リース期間4年</li> <li>・月レンタル金額 142,000円/月(税込156,200円)</li> </ul> <p>※レンタルの利用期間は最大6か月とする</p> <p>システムが組み込まれたタブレット端末を貸与する。          タブレットは防塵、防水、耐衝撃の端末とする。          データ通信のSIMカードはリース、レンタル費用に含まれない。</p>				
施工方法				
<p>①点検実施前          過年度データを一括で取り込み、Web地図作成機能より橋梁位置図を作成する。</p> <p>②点検実施時          タブレットPCで写真撮影、部材ごとの損傷程度の評価、橋全体の健全性の診断を行う。          写真はその場で確認、チェック機能を用いて撮り忘れ、入力漏れを防ぐ。</p> <p>③点検実施後          タブレット端末から点検調書ファイルや点検結果概要版ファイルを出力し、確認する。          必要に応じ、システムのデータを修正して再出力する。</p>				
残された課題と今後の開発計画				
<p>①課題          タブレット端末はタッチパネル対応となっているが、現地点検での安全確保の観点からなるべく手を使わない仕組みが必要である。</p> <p>②計画          音声認識技術を用いて、音声による損傷状況等の入力を行う。特に中山間地などインターネット回線が使用できない環境も考えられるため、音声認識技術はオフラインで動作する仕組みを検討する。</p>				
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし			
新潟県の公共事業				
他の公共機関	4			
民間等				
特許・実用新案				番 号
特 許	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし			
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし			
他の機関による 評価・証明	証明機関			
	制度名			
	番号			
	評価等年月日			
	証明等範囲			

概要説明書(その5)

技術名称	タブレット型橋梁点検効率化システム	※登録No.	2021D202
------	-------------------	--------	----------

概要図、写真等

タブレット点検操作状況



システム概要

橋梁点検効率化システムの導入メリット

【橋梁点検の一般的フロー】

- 計画・準備
  - 過年度点検調書等の印刷
  - 橋梁位置の確認(図化)
- 現地点検
  - 橋梁諸元の確認
  - 損傷把握
  - 写真撮影
  - 健全性の診断
- データ整理
  - データ整理
- 調書作成
  - 調書作成(エクセル)





