

NETIS登録番号	技術名称	着工前における3Dレーザースキャナを活用した設計照査・用地境界確認システム				
QS-120009-A	副題	現況地形3D計測技術と設計データによる設計照査や用地境界確認への活用				
分類1	土工	施工管理	施工管理	その他	キーワード: 用地、境界、境界確認、3Dレーザースキャナ、コスト削減、財産管理、3Dレーザースキャナ、手直し	
分類2	土木	施工管理	施工管理	品質管理		
開発目標	施工精度の向上、品質の向上					
技術の位置付け	<input type="checkbox"/> 推奨技術 <input type="checkbox"/> 準推奨技術 <input type="checkbox"/> 活用促進技術 <input type="checkbox"/> 設計比較対象技術 <input type="checkbox"/> 少実績優良技術					
特許	<input type="checkbox"/> 有り(特許番号: ) <input checked="" type="checkbox"/> なし					
技術賞, 審査証明等	<input type="checkbox"/> ものづくり日本大賞 <input type="checkbox"/> 国土技術開発賞 <input type="checkbox"/> 学会賞 <input type="checkbox"/> 建設技術審査証明					
問合せ先	会社名	株式会社 コイシ			TEL	097-506-0400
	住所	大分県大分市大字横尾3617番2			E-MAIL	<a href="mailto:info@koishi.co.jp">info@koishi.co.jp</a>
	担当者	北田健一				
実績件数 H26.9.12現在	国土交通省		その他の公共機関		民間等	
	4件		0件		0件	

**技術概要:(300字以内)**

- ①何について何をやる技術なのか?  
・測点や変化点以外の任意の測点においても、用地境界を確認できます。  
・設計図書の照査や数量計算ができます。
- ②従来はどのような技術で対応していたのか?  
・トータルステーションを用いて着工前測量を行い、その結果と設計図面、数量計算を比べ確認をしていた。
- ③公共工事のどこに適用できるのか?  
・土木工事の着工前測量による設計照査・用地境界確認等。

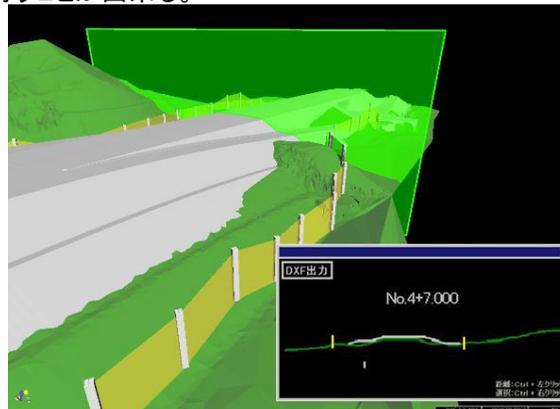
**新規性及び期待される効果**

- 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?)  
・設計データをオリジナルソフトにより3次元化した。  
・レーザースキャナにて取得した現況データに、3次元化した設計データを重ね合わせるにより設計図書の照査が可能となった。
- ②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)  
・現況データと設計データを重ね合わせるにより、測点・変化点以外(+5、+10、+15など)での境界確認ができ、用地の過不足を把握できる。  
・測線を自由に設定し任意断面を切ることができる為、数量計算や構造物などの照査もできる。  
・立体的な3次元完成予想図として、地元説明資料として活用できる。  
・3D設計データはマシンガイダンスやTS出来形など情報化施工の設計データとしても活用できる。  
・完了時に再度レーザースキャナ計測を行うことで、出来形管理を行うことが出来る。



**適応条件**

- ①自然条件  
・雨・霧・雪の場合は基本的に計測できない。  
・動作温度:0~40℃。
- ②現場条件  
・草木がある場合には、全面伐採後計測を行う。  
・機械設置スペース:2m×2m確保  
・三脚設置可能な足場  
・100V(バッテリー)が必要。
- ③技術提供可能地域  
・特に無し
- ④関係法令等  
・特に無し



**適応範囲**

- ①適用可能な範囲  
・計測距離800m、水平360°・鉛直80°の広範囲に計測が可能。  
・立ち入り禁止箇所でも、計測範囲内で見通せれば計測が可能。
- ②特に効果の高い適用範囲  
・造成地やダム、産廃場等広域箇所の計測・照査  
・急斜面等の危険区域における計測・照査  
・現況地形が複雑な形状の計測・照査  
・災害時など緊急を要する場合の計測・照査
- ③適用できない範囲  
・水中や、雨上がりなどによる水面(乱反射)  
・明暗が暗い対象物(反射率が極めて低い)
- ④適用にあたり、関係する基準およびその引用元  
なし

**留意事項**

- ①設計時  
・設計データを3次元化する為に、平面図・縦断面図・横断面図線形計算書の提供が必要である。  
・公共座標を使い計測する場合は、与点資料の提供が必要である。
- ②施工時  
・草などが密生している箇所では、補足測量を伴う場合がある。
- ③維持管理等  
特になし。
- ④その他  
特になし。

**活用効果根拠**

基準とする数量	49000	単位	平米		
	新技術		従来技術		向上の程度
経済性	963374円		1118171円		13.84%
工程	10日		13日		23.08%