

技術名	不感地帯向け通信ソリューション【株式会社GRIFFY企画本部】	
<p>現場ニーズ概要</p>	<p>立会業務を遠隔地からインターネットを経由して机上のパソコンやタブレット端末等のデジタル技術を利用して行っている。しかし、インターネット不感地帯では利用できない課題があるため、不感地帯でもビデオ通話等リモートが可能なデジタル技術を求めるものである。</p>	
<p>技術シーズ概要</p>	<p>モバイル通信網エリア内に敷設するモバイルルーター、また利用可能な通信網が無い場合には衛星通信システムを起点として、Wi-Fi機器を設置することにより、不感地帯の多様な現場環境に応じ、安定的に稼働させることができる通信環境の構築を行い、当社提供の遠隔臨場システム「Gリポート」を通じ、映像・音声による双方向コミュニケーションを可能とする。</p>	
<p>試行状況</p>	<p>【設置状況】</p>  <p>携帯電話回線を中継するボックス</p> <p>屋外用無線アクセスポイント</p>	<p>【遠隔臨場による映像共有】</p> 

	従来技術 (現場臨場による段階確認)	技術シーズ (不感地帯でも通信可能なデジタル技術)	評価
経済性	・監督職員が現場臨場により段階確認を行うため、移動に伴う費用及び待機時間等に伴う費用が生じる。	・検査1回あたりの人件費・車両費を17,000円から10,000円に縮減できた。	<b>A〔従来技術より大幅に優れる〕</b> ・監督職員が自席で段階確認を行うことにより、移動・待機時間に伴う費用を削減できた。
工程	・段階確認を行う監督職員が現地で段階確認を実施している。	・検査プロセス全体の所要時間を60分から30分に短縮できた。	<b>A〔従来技術より大幅に優れる〕</b> ・監督職員が自席で段階確認を行うことにより、移動・待機時間に伴う費用を削減できた。
品質・出来形	・段階確認を行う監督職員が現地で段階確認を実施している。	・通信速度は坑口及び管内とともに、上り3.0Mbpsを上回り、減衰による通信安定性への影響が軽微であることを確認した。 ・HD映像共有に必要な通信速度を上回り、スケールの目盛りを検査側で遠隔にて確認できた。 ・映像・音声の保存により、記録逸失への備えになることを確認した。	<b>B〔従来技術より優れる〕</b> ・従来の現地での段階確認と同等に品質・出来形の確認が可能。
安全性	—	・現場までの移動が不要となり、車両での移動に伴う事故リスクの低減が図られることを確認した。	—〔—〕
施工性	—	・やり取りがクラウドサーバ上に保存され、録画映像からもスケールの目盛りを確認できた。 ・再確認時の現場への移動頻度が低減されることを確認した。	—〔—〕
環境	—	・車両による移動に伴い排出されるCO <sub>2</sub> の削減や、リモートワーク化に寄与する技術であることを確認した。	—〔—〕
合計			<b>B〔従来技術より優れる〕</b>

技術の成立性	・現場ニーズの要求を満足した。
実用化	・既に建設現場へ提供可能な技術である。
活用効果	・従来の遠隔臨場技術は暗渠内など不感地帯では利用できなかったが、本技術は問題なく使用することができた。
生産性	・パイプライン管内のみならず、通信不感地帯全般における検査業務での省力化につながる。
将来性	・適用できる現場条件などの整理が必要。 ・職員のPCで使用できれば、より便利。

