

【研究助成実績一覧（成果と課題）】

第1回（2020年度）； No. 1 / 4		
氏名	所属機関等	研究題目
小泉 圭吾	大阪大学大学院 ・工学研究科 ・助教	路面下空洞の陥没危険度評価のための簡易な動的変位測定手法の検討
研究報告書（成果と今後の課題）		
<p>申請者らは道路端部、或いは歩道にカメラを設置し、走行中のトラック等の輪荷重から路面変位を検出することを最終目的とし、本研究では最初の試みとしてOCMによる路面のたわみ計測手法を提案し、FWDでの計測結果と比較することでその有効性を検証した。得られた知見は以下の通りである。</p> <p>① OCMを用いてFWDによって重錘を落下させて載荷した際の路面変位をFWD付属のセンサーによって取得した変位量と比較し、OCMで路面変位を精度よく計測可能であることがわかった。</p> <p>② OCMを用いたたわみ量の計測手法について検討を行った結果、カメラの選定にあたっては解像度よりもフレームレートを優先して選定する必要があることがわかった。</p> <p>③ FWDによる載荷盤の振動対策として、市販の三脚に防振材を組合せることで精度よく計測できることがわかった。</p> <p>④ OCM用のカメラを測定対象から3mの距離に設置することで、FWDで得られるたわみ曲線およびたわみ量を高い精度で推定できることがわかった。</p> <p>⑤ 測定対象とカメラを正対できない場合に生じる誤差を軽減するために、測定結果に対し自動的に補正を行うソフトウェアを開発した。</p> <p>今後の課題は以下の通りである。</p> <p>① 上述した研究成果を基に道路端部、或いは歩道にカメラを設置し、走行中のトラック等の輪荷重から路面変位を検出する手法を検討する。</p> <p>② OCMを用いて計測した一般交通による路面変位と路盤耐力との関係性の検証。</p> <p>③ 現在提案されているFWDによる路面変位を用いた路面下空洞の陥没危険度評価手法をOCMで計測する一般交通による路面変位測定結果に適用するための方策を検討する。</p> <p>現在、本研究成果を含めたOCMによる路面のたわみ計測手法に関する特許を申請中である。</p>		