

技術概要書（様式）

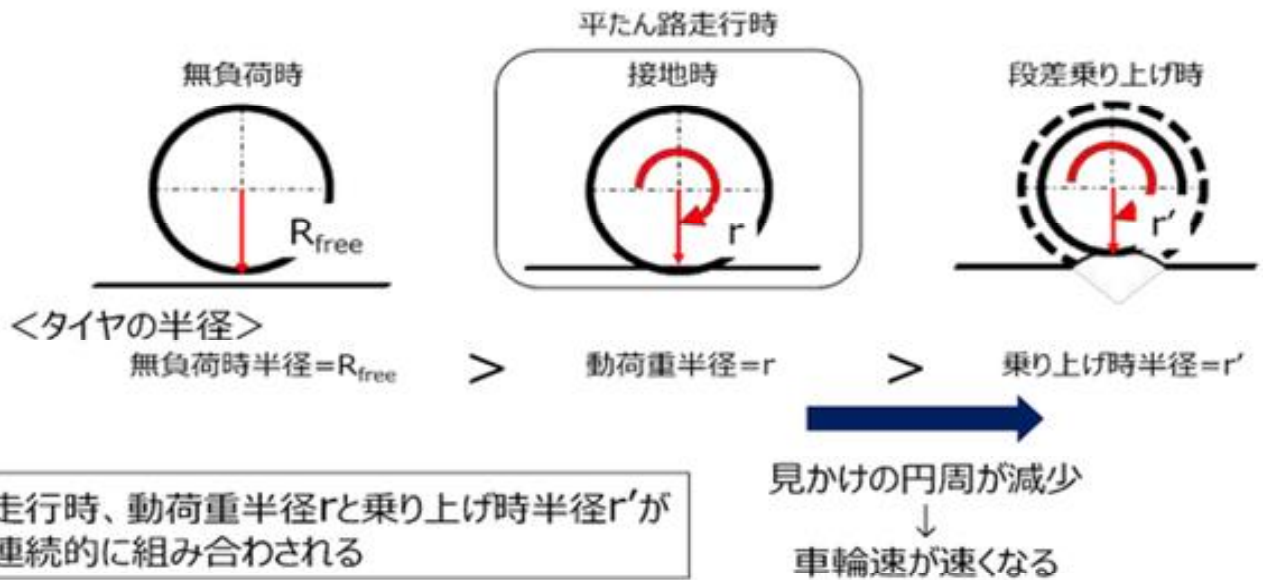
※別紙

出展技術の分類	<input checked="" type="radio"/> 安全・防災 <input type="radio"/> インフラDX <input type="radio"/> 維持管理 <input type="radio"/> 環境 <input type="radio"/> コスト <input type="radio"/> 品質 （該当分類に○を付記）				
技術名称	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">一般車両からのデータによる舗装修繕診断</td> <td style="width: 50%;">担当部署</td> </tr> <tr> <td>九州営業部</td> <td></td> </tr> </table>	一般車両からのデータによる舗装修繕診断	担当部署	九州営業部	
一般車両からのデータによる舗装修繕診断	担当部署				
九州営業部					
NETIS登録番号	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">CB-220032-A</td> <td style="width: 50%;">担当者</td> </tr> <tr> <td>永松大助</td> <td></td> </tr> </table>	CB-220032-A	担当者	永松大助	
CB-220032-A	担当者				
永松大助					
社名等	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">朝日航洋株式会社</td> <td style="width: 50%;">電話番号</td> </tr> <tr> <td></td> <td>092-437-5905</td> </tr> </table>	朝日航洋株式会社	電話番号		092-437-5905
朝日航洋株式会社	電話番号				
	092-437-5905				
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>道路の維持修繕に必要なレベルのIRI箇所（診断区分Ⅱ以上）の抽出を行うために道路性状調査を路面性状点検者を用いた点検走行により対応していた。この方法ですべての管理区間を調査する場合、調査費用及び調査期間が多く必要となり、適時適切な道路性状の把握が困難である。そこで、道路の安全性向上、維持管理のリードタイムの短縮、経済性の向上を図ることを目的として本技術を開発した。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>①一般車両（コネクティッドカー）の走行履歴から自動収集、蓄積、記録されるタイヤ回転速度データの変化値より算出される定量的な荒れ指標（独自指標値）をもとに、維持修繕が必要なレベルのIRI箇所（診断区分Ⅱ以上）の抽出を、簡易に行う技術である。 従来は、路面性状測定車を用いた点検走行調査により実施していた路面性状調査。修繕が必要なIRI値の道路区間抽出（スクリーニング）等に対し適用し、調査の効率化を図る技術である。</p> <p>②その他技術的特記事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイヤ回転速度データは、一般車両（コネクティッドカー）のセンサーで収集され、車載通信機（DCM）からクラウドサーバーにリアルタイムで蓄積される。 ・荒れ指標は、路面の凹凸を通過することによるタイヤ回転速度の変化値から算出される指標であり、同じく路面の凹凸を通過することによる車輪の上下運動の変化から導かれるIRIと相関することがわかっている。 ・本技術を活用することで、修繕が必要なIRI値の道路区間抽出（スクリーニング）が常時可能となり、路面性状測定車を用いた点検走行区間の大幅な絞り込み、省略、必要な修繕工事の速やかな実行が可能となり、道路安全性の向上、維持管理のリードタイムの短縮、経済性の向上が図られる。 <p>3. 技術の効果</p> <p>(1)安全な計測 走行済データを活用するため、点検走行などの現場作業が不要となり、より安全に計測することができる。</p> <p>(2)リードタイムの短い計測、結果提供 道路種別やデータ量（日数、地域特性、交通量等）に応じて、1～3週間程度で結果を提供することができる。</p> <p>(3)経済性の高い計測結果提供 従来技術より安い費用で路面性状の推定結果を年4回提供することができる。</p> <p>(4)容易な比較 時系列的に蓄積されたデータからレポートを生成するため、定量的な経過観察や検証が可能である。</p>				

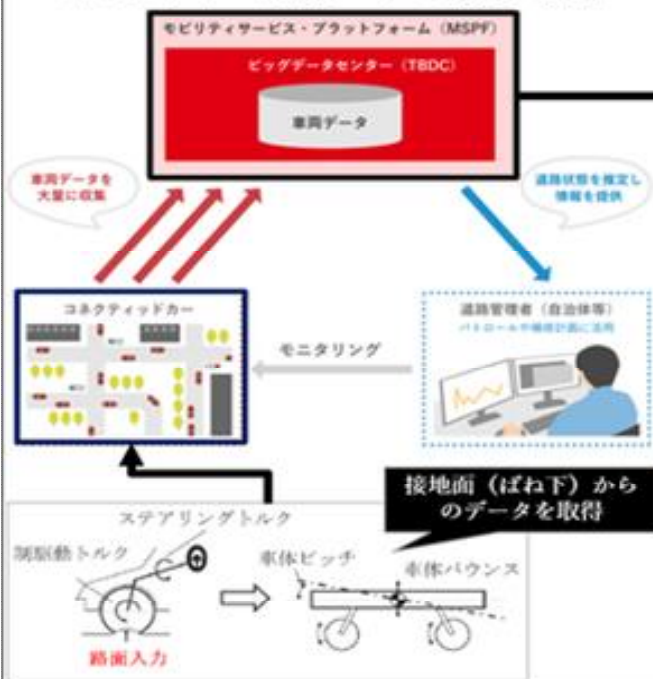
	<p>4. 技術の適用範囲</p> <p>①適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・走行済データを活用するため、点検走行などの現場作業や特に準備すべき条件(計測時の速度制限、渋滞時の再計測等)は不要である。 ・一般車両(コネクティッドカー)が走行可能な道路であればデータの取得が可能である。 ・一定以上のコネクティッドカーの交通量があれば、主要な生活道路を含む自動車道全般に適用可能。また、補助センサーによっても位置情報を取得できるため、トンネルや高架下等のGPS不感地帯においても適用可能である。 ・アスファルト舗装(排水性、密粒度)のいずれも適用できる。 ・片側複数車線の区間においても適用できる。 ・直近2年以内であれば時期を指定したデータの取得が可能である。 <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・片側2車線以下の区間。 <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイヤが路面に接地していることが前提となるため、積雪時、路面凍結時、豪雨による冠水時のデータについては、外れ値として除外や調整が必要となる。 ・未舗装区間、道路上地物(マンホールやジョイント等)のデータについては、外れ値として除外や調整が必要である。 ・コンクリート舗装においては本技術の適用範囲外。 <p>5. 活用実績</p> <p>自治体:4件(うち、九州管内1県)</p>
--	---

車両データでの路面状態推定原理イメージ

【タイヤ半径の変化】



<インプット：車両データの収集・解析>



<アウトプット：荒れ指標値>

