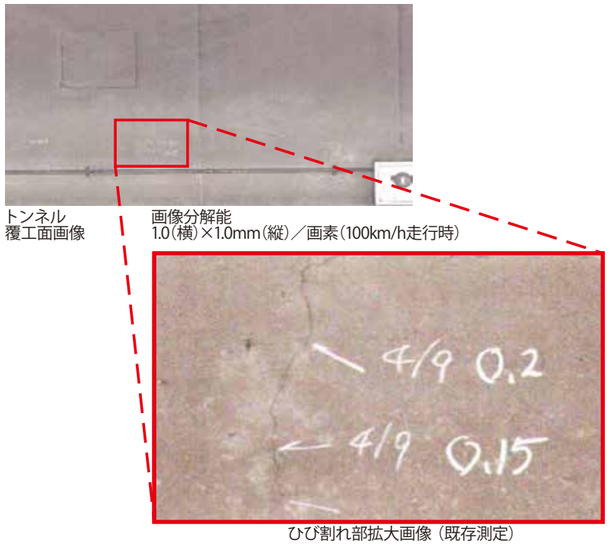
コンクリート構造物調査

●トンネル覆工、カルバートボックスのコンクリート面を高精度で撮影
- ひび割れ幅、長さ、本数、エフロレッセンス、漏水を高精度に調査
- 高精度な撮影解析で前回調査との比較、損傷の進行状況が確認可能
- TMS（トンネルマネジメントシステム）へのデータ入力が容易

トンネル覆工面調査画像



トンネル覆工面画像

画像分解能
1.0（横）×1.0mm（縦）／画素（100km/h走行時）

ひび割れ部拡大画像（既存測定）

道路付属物調査

●落下物防止柵、橋梁ジョイント、トンネル内装タイル、トンネル施設設備等の道路付属物を高精度で撮影
- カラー画像のため、道路付属物の錆、損傷等が調査可能
- トンネル覆工画像輝度分析による照明ランプの劣化予測が可能

落下物防止柵

橋梁ジョイント

内装タイル

トンネル内消火栓

トンネル内換気設備（ジェットファン）

照明灯具

照明灯具拡大画像

■販売元・お問い合わせ先
西日本高速道路エンジニアリング四国株式会社
〒760-0072 高松市花園町三丁目1番1号
tel.087-834-1121　fax.087-834-0150

くわしくは エンジニアリング 四国 検索

2017.7

交通規制のいらない、路面とコンクリート構造物・道路付属物の調査ができる
多機能型道路性状測定車。

イーグル L&L System

NETIS 登録商品
No.SK-160013-A

特許第5557054号

ただ走行しているのではない。
測定もしている。

一般車両と同じ速度で走りながら路面もトンネル等のコンクリート構造物・付属物も高精度で測定

路面性状調査

カルバートボックス調査

NEXCO エンジニアリング四国

1台の車両で
路面とコンクリート構造物・道路付属物の調査が可能に

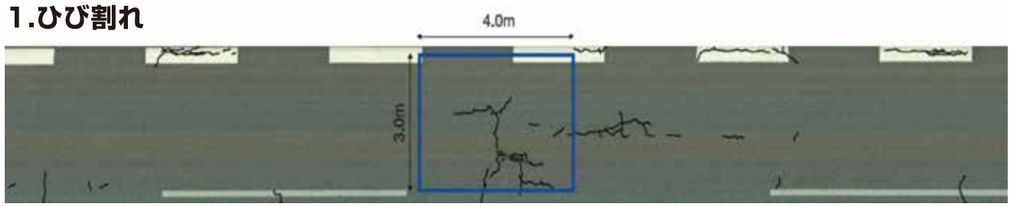
- 時速100km/hでカラー撮影、高精度計測
- 一般車両の走行を阻害しないライン照明の採用

■平成28 年度 路面性能確認試験結果 一般財団法人土木研究センター

試験項目	認定範囲	実施時期	確認結果
距離測定精度	距離測定値±0.3パーセント以内	夜間	合格
ひび割れ測定精度	幅1㎜以上識別可能精度	夜間	合格
わだち掘れ測定精度	わだち掘れ深さ±3㎜以内	夜間	合格
平坦性測定性能	平坦性±30パーセント以内	夜間	合格

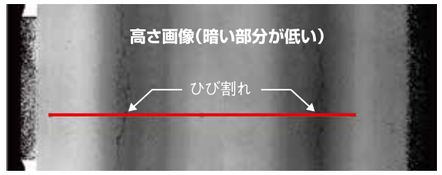
路面性状調査

1.ひび割れ

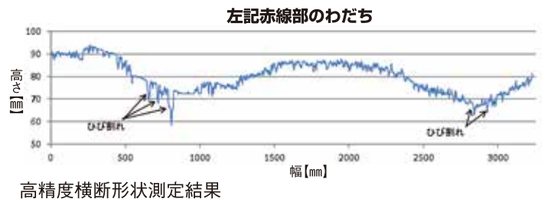


ラインスキャンカメラによるひび割れ平面図：0.8（横）×1.0（縦）mm／画素（時速100km/h）

2.わだち



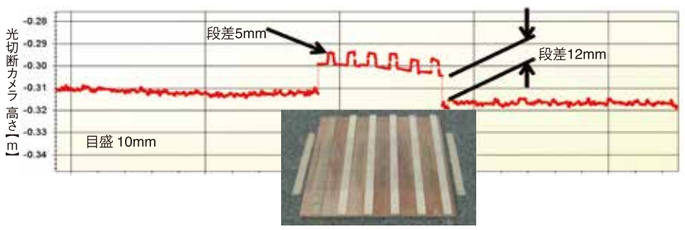
光切断方式による3次元形状測定



高精度横断形状測定結果
・高さ分解能：0.5mm ・測定間隔：1.24（横）×3.4 mm（縦） ・撮影幅：4.4m

3.平坦性

- 分解能が高く、微小な段差部の縦断形状を正確にプロファイリング



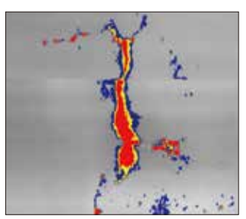
- 路面縦断プロファイルの応用
  - 3mプロファイル、8mプロファイル（舗装工事の出来形調査）
  - IRI調査
  - ジョイント段差
  - 橋台背面の盛土沈下形状調査

4.画像解析

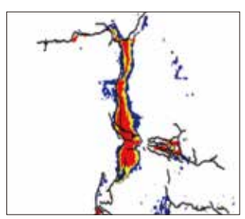
①高さ情報の解析によるくぼみ（凹）量の表示（1.ひび割れ図の□線内）

可視画像

ひび位置図



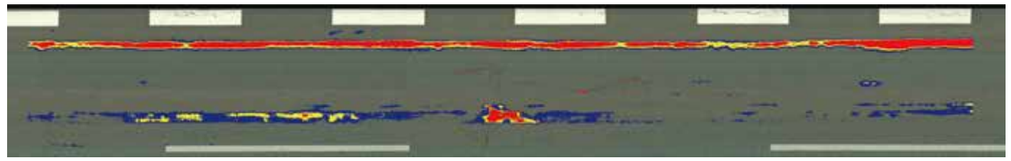
路面高さ画像+解析画像
（沈下5mm以上赤）



ひび+解析画像
（沈下5mm以上）

HUMAN TECHNOLOGY

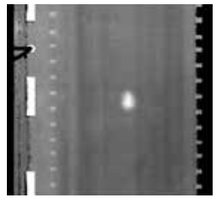
②わだち量の三段階表示



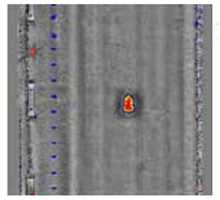
わだち解析画像（わだち量5mm以上赤）

③ブリスタリング調査

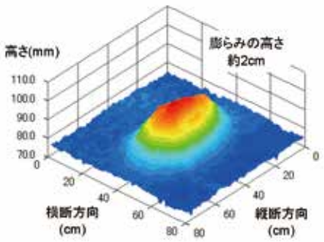
可視画像



高さ表示画像

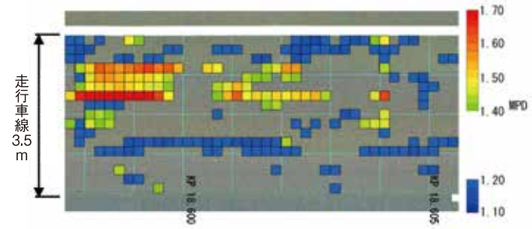


高さ解析画像

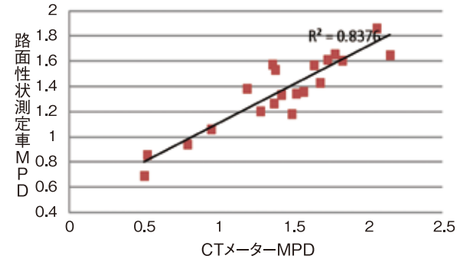


④高機能舗装の骨材飛散調査（MPD）

- CTメータで計測したMPD結果とイーグルで計測したMPDの間に強い相関※）
- 面的な骨材飛散調査が可能



凡例 MPD=1.7～1.4：骨材飛散
MPD=1.4～1.2：健全
MPD=1.2～1.1：

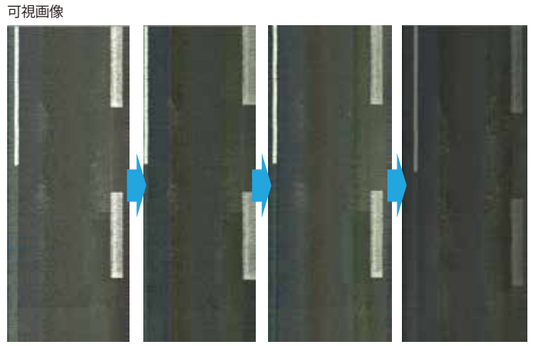


［※参考文献］加納孝志ほか（独）土木研究所：排水性舗装の骨材飛散に関する定量化に関する一考察、土木学会第63回年次学術講演会，平成20年9月

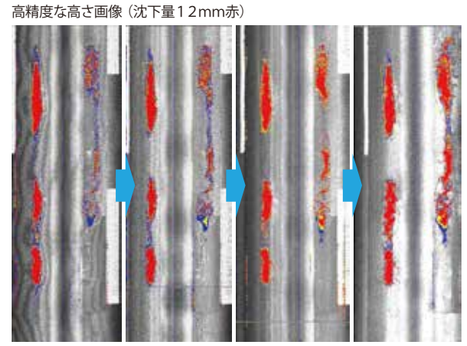
⑤ポットホール予測

- **定期測定により取得した高精度の高さ情報を解析し、局所的沈下（ポットホール）の予測が可能**

可視画像



高精度な高さ画像（沈下量１２mm赤）



４ヶ月間（１ヶ月毎）取得データ