


■テーマ: 高速道路のインフラマネジメント

| | |
|---------------------------------|---|
| 部会名 | 橋梁床版内部の多角的分析による業務有効性の実証 |
| 代表団体 | ジオ・サーチ 株式会社 |
| 実証内容 | <p>従来の技術者による床版内部データに対する画像診断の定性的な評価に加えて、診断画像を数値化した定量的視点による評価手法に基づくシステムの有効性を実証する。具体的には、橋梁床版内部データによる床版の健全判定箇所と劣化判定箇所の診断画像を数値化し、舗装改良工事の際に実際の床版の状態と比較することでその精度を検証して、劣化要因分析のインプット条件としての適用性を実証する。また、対象橋梁において、過去に床版内部データの取得実績がある場合には、最新データとの定量的な比較によって劣化進行把握への有効性を実証する。</p> |
| 検証内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 床版抜け落ち防止対策への適用性を検証 ・ 床版モニタリング手法としての適用性を検証 ・ 分析の効率化の観点から既存点検結果と画像診断の数値化結果とのインターフェース（格納データの種類、データフォーマット等）を検証 |
| 実証場所 | NEXCO 中日本管内の高速道路 |
| 実証開始時期 | 2020年7月 |
| (参考) i-MOVEMENT 戦術 での位置付け | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ 構造物等の状況把握（データ取得）の高度化 ⑮ 変状データ分析・維持修繕計画策定の高度化 |

■テーマ:現場オペレーションの高度化

| | |
|---------------------------------|--|
| 部会名 | IoTの活用による舗装工事の施工前準備の効率化に向けた実証 |
| 代表団体 | 株式会社 NIPPO |
| 実証内容 | <p>・舗装修繕工事の施工前の位置出しは、メジャーや水系などを使用して人力で作業をおこなうため、人員と時間が掛かるとともに、運用中の高速道路本線に隣接した作業が多く、安全性に課題がある。</p> <p>・本部会では、ICT、IoT技術を活用した自動マーキングロボットを活用した、施工前の準備作業の効率化、運用中の高速道路本線に隣接して行う作業の軽減による安全性向上、規制時間の短縮効果、作業の正確性など実現性を実証する。</p>  |
| 検証内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・自動マーキングロボットによる作業の効率化、省力化を検証 ・作業の効率化、省力化に伴う安全性の向上、正確性の確保を検証 |
| 実証場所 | NEXCO 中日本管内の高速道路 |
| 実証開始時期 | 2020年8月 |
| (参考) i-MOVEMENT 戦術 での位置付け | ⑩維持作業（清掃および植栽作業など）の機械化による省力化 |

■テーマ:現場オペレーションの高度化

| | |
|-----------------------------|--|
| 部会名 | 交通規制作業のオートメーション化に向けた実証 |
| 代表団体 | 沖電気工業 株式会社 |
| 実証内容 | <p>・工事規制の現地作業の無人化・完全オートメーション環境の実現に必要な現地状況の映像データやエッジセンサデータ、遠隔制御信号などを用いた、正確かつリアルタイムなロボット制御技術の実現性およびこれらを制御する統合的なプラットフォームの有効性を実証する。</p> <div data-bbox="459 600 1353 878" data-label="Image"> </div> <p>※エッジセンサデータ:現場で取得したデータをサーバー等に集約せず、端末に近いエリア(ネットワーク上の「エッジ」)で一次処理したデータ</p> |
| 検証内容 | ・規制材の監視、保守、設置作業の無人化に向けた検証 |
| 実証場所 | NEXCO 中日本管内の高速道路 |
| 実証開始時期 | 2020年7月 |
| (参考) i-MOVEMENT 戦術での位置付け | ⑳工事規制の高度化・省力化 |

■テーマ:現場オペレーションの高度化

| | |
|--|---|
| <p>部会名</p> | <p>工事規制内のカメラ映像監視による安全性向上に向けた実証</p> |
| <p>代表団体</p> | <p>富士通コネクテッドテクノロジーズ 株式会社</p> |
| <p>実証内容</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・規制内作業員の安全を確保するために、工事車線規制の開始部(矢印板部分)に携帯無線通信機能とエッジAI処理機能を内蔵した4K対応360°半球カメラを設置して走行車両を監視し、「衝突映像」「衝突音」「ブレーキ音」から異常を検出すると同時に監視員のスマートフォン等へ通知を行うカメラデバイスの有効性・即時性を実証 ・同時に、リアルタイム映像配信による現場の遠隔監視を実証  <p>保守員へ通知 (注意喚起と当て逃げ監視)</p> <p>監視員へ通知</p>  <p>※ 360° 半球カメラ 携帯無線通信機能+AI 処理内蔵</p> <p>キャリア無線を介して 危険を通知</p>  <p>監視員が受信できるモバイル端末 (スマートフォンなど)</p> |
| <p>検証内容</p> | <p>・活用ユースケースの洗い出しおよび業務サイクルへの落とし込みを検証</p> |
| <p>実証場所</p> | <p>NEXCO 中日本管内の高速道路</p> |
| <p>実証開始時期</p> | <p>2020年7月</p> |
| <p>(参考) i-MOVEMENT 戦術 での位置付け</p> | <p>⑳工事規制の高度化・省力化</p> |