

「ひろしまサンドボックス」実証プロジェクト（行政提案型）の継続業務について

イノベーション推進チーム
道路整備課

1 要 旨

「ひろしまサンドボックス」実証プロジェクト（行政提案型）として実証実験した法面崩落予測業務及び路面性状把握業務について、12月18日および22日に業務結果評価委員会を開催し、課題を解決する効果の高い業務4件について継続実施することとした。

2 継続する業務の決定方法

(1) 評価方法

法面崩落予測業務4件、路面性状把握業務2件の業務について、業務結果評価委員会を開催し、評価要領に基づき、「業務成果報告」および「業務を継続して実施する場合の企画提案」について審査した。

(2) 評価結果

法面崩落予測業務2件、路面性状把握業務2件を「継続して実施する業務」とした。

| テーマ | 概要 | 実施業務 (件) | 継続業務 (件) | 継続する業務の代表者 |
|---------|---|-------------|-------------|-----------------------------------|
| 法面崩落の予測 | 法面崩落につながる前兆を把握することなどによる法面の崩落予測技術の構築 | 4 | 2 | ・(株)荒谷建設コンサルタント ・復建調査設計(株)広島支社 |
| 路面状態の把握 | 道路舗装について、効率的かつ低廉な路面性状調査手法と路面陥没（穴ぼこ）を予測する技術の構築 | 2 | 2 | ・(株)加藤組 ・広島市立大学 |

※詳細は別紙のとおり

3 今後の予定

- ◇ 令和3年2月上旬 業務継続実施者と委託契約を締結
- ◇ 令和3年2月上旬 規模を拡大して実証実験を実施し、データ取得技術及び予測技術の構築
～令和4年2月
- ◇ 令和4年度 本格運用に向けた準備
- ◇ 令和5年度 本格運用開始（予定）

「ひろしまサンドボックス」実証プロジェクト（行政提案型）の継続する業務の概要

| No | 代表者及び コンソーシアム構成員 | 概 要 |
|----------------|--|---|
| 法面崩落の予測 | | |
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> ・(株)荒谷建設コンサルタント ・広島電鉄(株) ・安芸太田町 | <ul style="list-style-type: none"> ・路線バスや町内バスなどに搭載した通信機能付き小型カメラが撮影した法面画像データから、AI解析により崩落の前兆を把握する ・目視困難な背後斜面について、遠隔操作ロボット（パックボット）を活用した法面調査 |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> ・復建調査設計(株)広島支社 ・広島大学 ・アジア航測(株) | <ul style="list-style-type: none"> ・レーザ測量により取得した法面点群データから3D道路法面台帳を作成し、法面の経年変化や崩壊前兆を把握する ・3D道路法面台帳を活用し、AI解析による崩落危険度の評価手法を構築 |
| 路面状態の把握 | | |
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> ・広島市立大学 ・(株)NTTフィールドテクノ中国支店 | <ul style="list-style-type: none"> ・バスや救急車をプローブカーとして活用することで、乗り心地の視点で路面状態を把握する ・自社の車両に市販のビデオカメラとスマートフォンを搭載し、得られる路面画像と振動データからAI解析により路面性状を算出する ・得られる路面性状データを時系列整理することにより、穴ぼこ箇所の予測を行う ・取得した画像データより外側線のかすれ検知を可能とする |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> ・(株)加藤組 ・日本電気(株) ・(株)荒谷建設コンサルタント ・バンプレコーダー(株) ・ニチレキ(株)中国支店 | <ul style="list-style-type: none"> ・通信機能を持った一般の道路利用者のドライブレコーダー画像等を自動的に収集し、AI解析により路面性状を算出する ・自動車のセンサー等からセンシングした計測情報により路面性状を把握し、穴ぼこ箇所の予測を行う ・深層学習により穴ぼこの発生状況やその他の要因となりうるデータなどから要因構造を分析する |