

# No7 持続可能なスマート道路維持業務支援プロジェクト

(代表事業者) 朝日航洋 (連携事業者) 筑波大学、牛久市、小美玉市、土浦市、取手市、守谷市

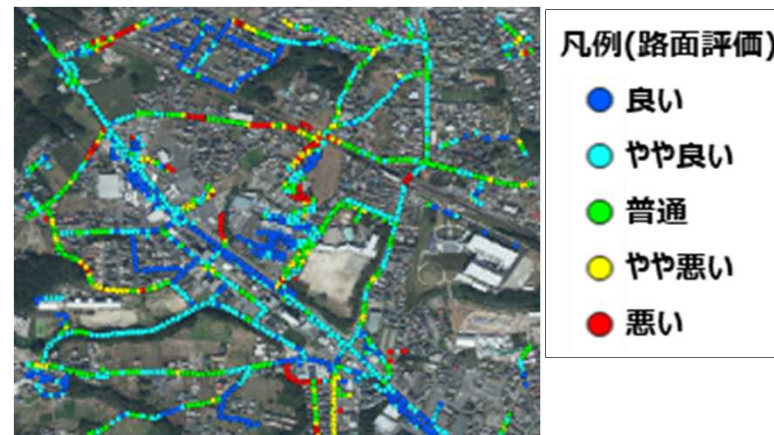
## ■ 事業概要

県内市町村道をフィールドに、地域を走行する車両のビッグデータ(①)や職員パトロール、住民通報等から得られる情報(②)を活用した2つのDXソリューションにより、道路維持管理業務における予算の有効活用や人員不足等の課題解決に向けた実証試験を行う。

### ① 車両ビッグデータによる低コストな路面状況センシング



### ビッグデータによる路面状況の可視化



出典：国土地理院撮影の空中写真(令和元年度)を加工生成

### ② オープンソースGISによる現地・窓口事務の効率化



### タブレットによる現地点検記録の効率化

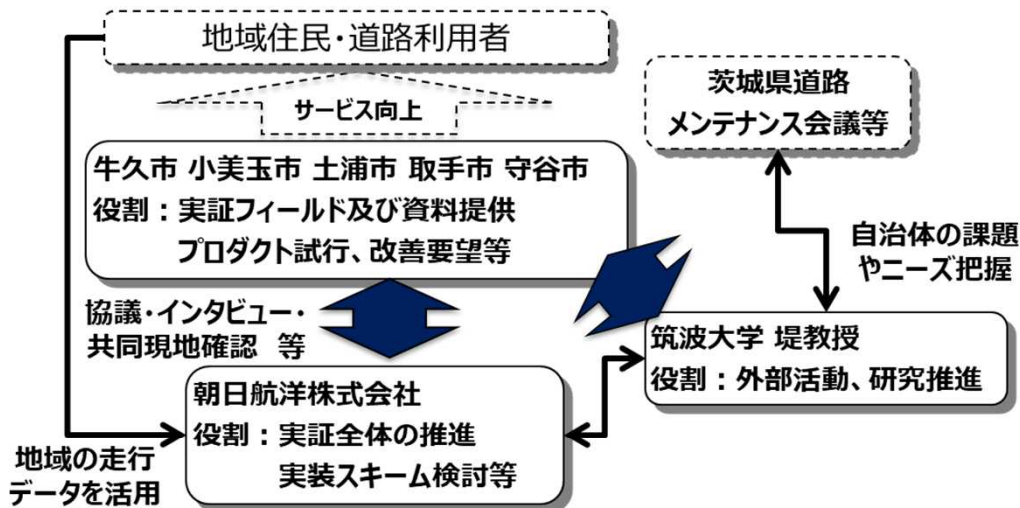


# No7 持続可能なスマート道路維持業務支援プロジェクト

(代表事業者) 朝日航洋 (連携事業者) 筑波大学、牛久市、小美玉市、土浦市、取手市、守谷市

## ■ 実施体制

産官学が連携したスキームにより推進



プロジェクト関係者	役割
朝日航洋株式会社	代表事業者
筑波大学 堤盛人教授	共同研究者
牛久市、小美玉市、土浦市、取手市、守谷市	実証試験への協力フィールド提供等
茨城県	事務局、アドバイザー

## ■ スケジュール・実証成果目標

実証を通じ市町村における有用性を検証

実証項目	スケジュール	成果目標
ビッグデータの精度検証	机上検証: ~8月 現場検証: 9・12月	市町村における適用可能性「有」
要修繕箇所の優先度整理	修繕箇所抽出: 10月 優先度整理: 12月	優先度整理への活用「可」
交付金申請等への活用	予算要求: 9月 エビデンス作成: 2月	交付金申請等への活用「可」
タブレットの試行利用	窓口活用: 9・12月 現場試行: 9・12月	業務効率化の可能性「有」
自治体ニーズヒアリング	意見交換会の開催: 7・1月	年2回開催
事業計画策定	地域実装に向けた計画立案: 2月	試行導入見込み自治体「有」

## ■ アピールポイント

ビッグデータによる路面把握は「路面点検のための走行が不要かつ低コストで把握可能」、タブレットによる現場記録等の効率化は「低コストで従来業務を効率化可能」なデジタル技術であり、ウィズコロナを見据えた省人化等との親和性が高いソリューションである。

# No7 持続可能なスマート道路維持業務支援プロジェクト

(代表事業者) 朝日航洋 (連携事業者) 筑波大学、牛久市、小美玉市、土浦市、取手市、守谷市

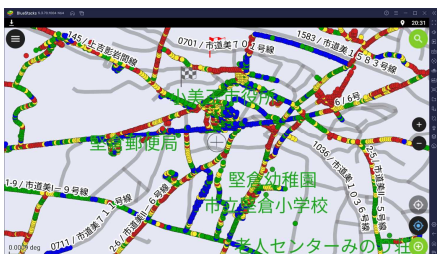
## ■現在の進行状況 (6月～9月)

### ●立上げ・実証準備状況

- 実証試験に利用するタブレット端末等の機器や路面ビッグデータ等の調達が概ね完了
- 協力団体からの資料収集、デジタル化が概ね完了
- 協力団体のデータによる机上検証等を開始

### ●中間生成物

- 協力団体のうち2市での新技術の適用範囲の整理、精度検証が完了し、**当初目標の水準をクリア**
- 協力団体が検証を行うための**タブレットや通信端末の調整及び操作マニュアルの準備完了**



小美玉市路面評価データ



タブレット端末の操作マニュアル

### ●顕在化した課題

- 道路管理情報は紙資料が中心でDXの仕組み移行に時間を要するものの、地図情報等への展開は可能
- 当初計画よりも実交通量が多い道路の劣化進行が複数自治体で課題となっており、データを活用した路面の時系列モニタリングの検証を予定

## ■協力者との連携状況

### ●連携事業者

- 筑波大学との連携により、タブレットの調整等による現場検証等の準備を推進中
- 筑波大学を中心に、茨城県の道路メンテナンスに関する協議会等の場を活用し、自治体の道路維持管理部門の担当者による意見交換会等を開催予定

### ●茨城県含む自治体 (協力団体)

- 牛久市、小美玉市、土浦市、取手市、守谷市との連携により、各種資料やフィールドの提供を受けている (10月から随時現場試行利用を予定)

## ■今後の実証予定 (10月～3月)

- 10～11月：現場試行利用、現地確認
- 12月：現場検証、現地確認
- 1月：その他県内市町村ニーズの収集
- 2月：交付金申請、課題解決策、事業計画等の整理
- 3月：成果報告会、事業完了

※現場試行利用は9月から10月以降に変更

※12月現場検証時にプレスリリース等を調整予定

# No7 持続可能なスマート道路維持業務支援プロジェクト

(代表事業者) 朝日航洋 (連携事業者) 筑波大学、牛久市、小美玉市、土浦市、取手市、守谷市

## ■ (現在想定している) 課題解決効果

- 県内市町村道等の道路管理者が抱える、道路の維持業務（修繕、巡視等）における**予算制約や人員不足の課題解決**に向けて、県内5市をフィールドとした①路面状況センシング、②現地・窓口業務効率化の2つのソリューションの実証を通じ、**既存手法と比較したコスト削減、効率化（省人化）等の効果を検証**することを想定。
- 道路維持業務の効率化等により、茨城県内の市町村における長期的かつ持続的な対応が必要な道路の老朽化対策に寄与することで、**安心安全な道路環境の維持に貢献**していくことを想定。

## ■ (現在想定している) 既存手法との比較検証

### ● 検証概要

#### ■ 比較する既存手法

- 路面状況センシング（①）については、計測車両による路面性状調査を既存手法とする。
- 現地・窓口業務効率化（②）については、現在の現地確認や窓口対応での事務を既存手法とする。

#### ■ 評価指標

- ①については、新手法の**適用可能範囲（エリアの網羅性）の明確化**、幹線道路における**要修繕箇所や路面状況との一致率**、**課題路線の時系列モニタリング利用の可否**（データ精度検証）、**交付金等申請への活用可能性**の検証（活用可能性）、**既存手法に対する費用対効果**等を評価指標とする。
- ②については、現在の**現地確認や窓口対応の効率化（省人化）**等を評価指標とする。

#### ■ 検証方法

- ①については、認定道路網図の管理道路（約5,000km超）におけるビッグデータの取得範囲（適用範囲）、**既存手法との比較及び現地路面状況との一致率**の算出、半年ごとの路面状況の変化の抽出、交付金申請時の様式等への試行利用等の検証を行う。
- ②については、現場試行利用（10～11月）及び現場検証（12月）における**自治体職員へのヒアリング**等を通じて、**省人化の度合い**等を検証する。