

令和7年度

東京データプラットフォームケーススタディ事業
第五回TDPFコミュニティイベント発表資料

AI×データが創る

道路マネジメントモデル構築プロジェクト

東京海上スマートモビリティ株式会社
2026年3月6日

アジェンダ

1. プロジェクト概要

2. 今年度目指す成果

3. 今年度の取組

4. 今年度の成果

5. 今後の展望

1. プロジェクト概要

1. プロジェクト概要

基礎自治体における道路維持管理の課題は、老朽化進行と人手・財源不足を背景として「定期巡回点検が維持できないこと」「損傷箇所が増え、修繕や改修の優先度付けが難しいこと」と特定しました。

取り組む課題の全体像

都内自治体



巡回では見落としがあるうえ、生活道は満足に巡回しきれていない。住民陳情で初めてわかる道路異常も多い。(東京都A区、B区、C区)

都内自治体



スマホ映像での路面損傷検知を採用したが、路面以外にも見るべき点は多くあり、巡回業務自体はお金をかけて委託中。(東京都D区)

地方自治体



管轄が広いため、人手の問題で全ての道の巡回と道路管理を網羅的に実施することはそもそもできない。(滋賀県E市、山梨県F市、G県)

都内自治体



損傷や異常は発見・報告ごとに都度修繕。声の大きい人の要望が優先され客観性がない。数値で道路を管理したい(東京都H市、I県)

地方自治体



「より傷んでいて、より重要な箇所」から対応したいが、「より重要な」を判断するためのデータ収集に多くの費用と労力が必要。(広島県J市)

地方自治体



損傷数が多く、優先度付けできていない。経過観察中も100件以上。これ以上は予算的に補修が困難。(愛知県K市、L市、M市)

巡回・点検業務の縮減/代替

客観的な優先度付け・予算使途最適化

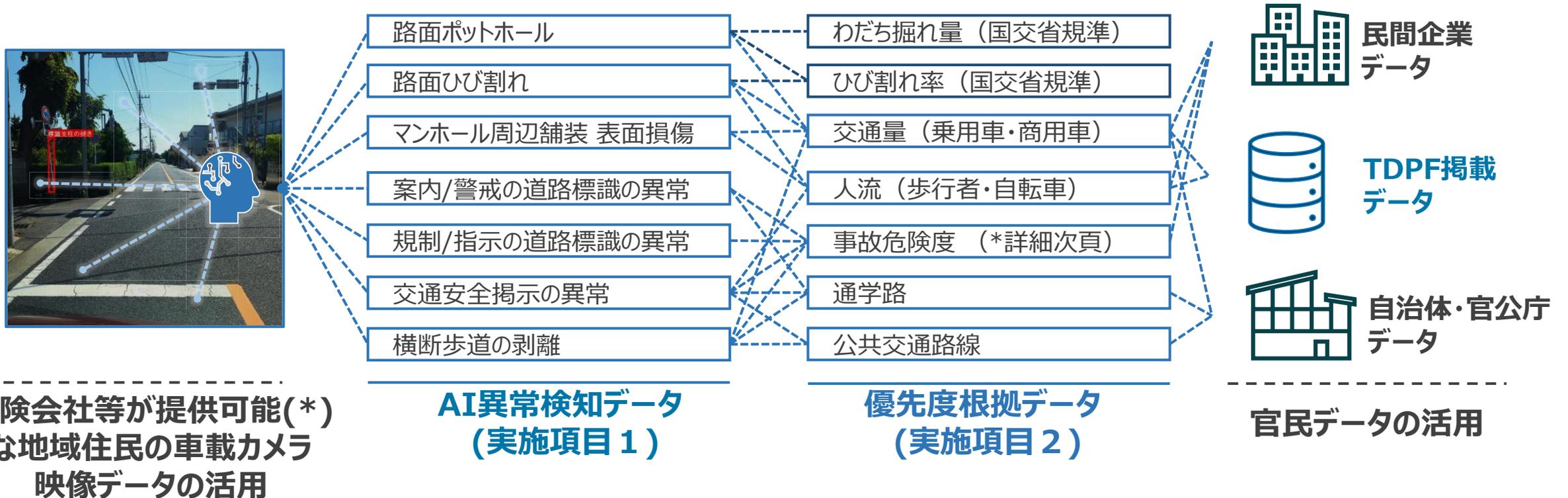
1. プロジェクト概要

「地域住民等の走行映像」を多観点でAI分析し、民間プローブデータや自治体保有データとの新たな掛け合わせにより道路維持管理を高度化するモデルの創出は、TDPFならではのアプローチです。

データの掛け合わせ

独自性 一つの映像を多観点で統合的にAI検知して巡回業務代替の点から実用化検討を行う

新規性 官民データの「新たな掛け合わせ」により複数要素に基づく対応優先度を評価する



(*) 本実証はモデル検証を目的としたため、品川区巡回車両にて映像を取得。実運用時には利用同意取得を前提とします。

1. プロジェクト概要

車載カメラデータ取扱・道路維持管理実務・画像分析の各分野で実績豊富な企業で体制を構築しました。

実施体制

	代表企業 東京海上スマートモビリティ株式会社	日本工営株式会社	株式会社アーバンエクス テクノロジーズ	株式会社ナイトレイ
概要	車載カメラデータ、交通関連データの取扱実績が豊富な東京海上ホールディングス株式会社100%子会社	日本国内外におけるインフラに関する調査、設計、マネジメント等の豊富な経験を有し、『維持管理システム』を自治体に提供する建設コンサルタント	自治体向け技術・サービス提供の実績が豊富な、インフラDX分野の東大発画像分析スタートアップ企業	人流・交通量などロケーションデータの取扱い実績が豊富なスタートアップ企業
役割	<ul style="list-style-type: none">・プロジェクト全体の取りまとめ・車載カメラ映像データ収集 (項目 1)・" AI交通事故発生リスク分析データ"の整備 (項目 2)・他SHとの協議推進 (項目 3)	<ul style="list-style-type: none">・異常検知結果データの評価 (項目 1)・優先度付け方案企画・評価 (項目 2)	<ul style="list-style-type: none">・車載カメラ映像データの分析 (項目 1)	<ul style="list-style-type: none">・人流・交通流データの整備 (項目 2)

2. 今年度目指す成果

2. 今年度目指す成果

モデルの横展開を念頭に、各自治体で検討に活用できる「導入効果の定量化」を成果目標に設定しました。データ共同活用や次年度以降の横展開の具体化・蓋然性確認を、実施項目3の定性目標に掲げました。

今年度目指す成果

	実施項目 1	実施項目 2	実施項目 3
ゴール状態	「地域住民の車載カメラ映像のAI分析を、日常維持管理に活用する」新しいモデルの有効性が検証された状態	「官民データを活用することで、修繕・改修の優先度付けを行う新しいモデル」の有効性が検証された状態	データの共同活用や、モデルの横展開に目途が立っている状態
今年度目指す成果の定義	各自治体でも検討に活用できる一般的な形式で モデルの導入効果が定量化されている状態		他事業者とのデータ共同活用の仮説や次年度以降の横展開について 具体化・蓋然性確認ができている状態
		<u>As Is</u>	<u>To Be</u>
 巡回点検の頻度	月●●回	▶	月○○回に 増加
 巡回点検の網羅度	▲▲%	▶	△△%に 増加
 損傷発見の平均日数	◆◆日	▶	◇◇日に 短縮
 優先順位付された道路	■■%	▶	□□%に 増加
			 <p>データの活用意思あり</p> <p>モデルの導入意向あり</p>

3. 今年度の取組

3. 今年度の取組

車載カメラ映像分析による多観点の異常データの有用性を評価するとともに、観点別点検データ集約によるモデル拡張性検討、巡回業務実態と住民データの網羅度比較等を行いました。

今年度目指す成果に向けた取組内容（実施項目1）

映像による多観点異常検知の有用性評価

映像データ取得



品川区を巡回する協力事業者の車両に車載カメラを設置

映像を多観点でAI分析し異常検知データを作成



マンホール周辺



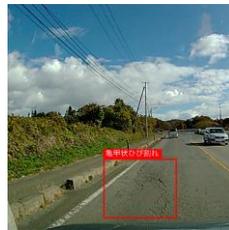
道路標識傾き



ポットホール



横断歩道かすれ

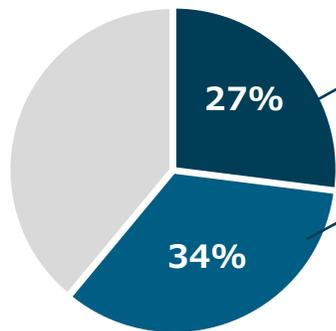


路面ひび割れ

職員チェック等で有用性評価

#	異常の観点	精度
1	路面ポットホール	84%
2	路面亀甲状ひび割れ	87%
3	マンホール周辺のひび割れ	90%
4	標識の傾き	80%
5	横断歩道のかすれ	83%

観点別点検データ集約によるモデルの拡張性



今回の分析対象物

将来的に画像分析で検出する

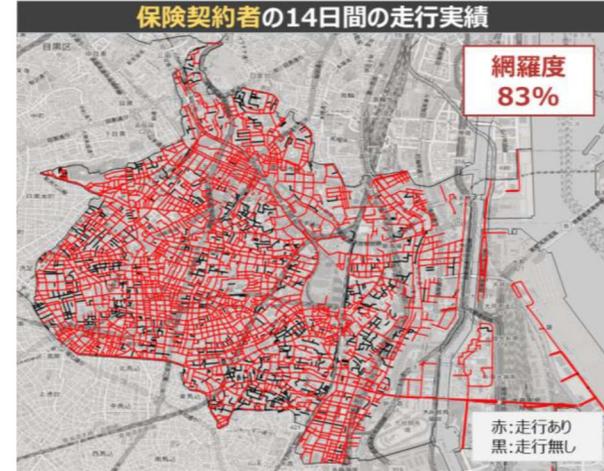
本モデルにより、将来的には

点検全体の60%程度をカバーする

品川区の点検データベースを集計

住民の走行が自治体巡回車両よりも高頻度・網羅的

保険契約者の14日間の走行実績



網羅度
83%

赤: 走行あり
黒: 走行無し

3. 今年度の取組

建設コンサルタントの知見に基づき、車道・歩道・安全交通の観点から優先度付けの考え方を整理
各データを調達し、実際に品川区の道路に適用して優先度評価を実施しました。

今年度目指す成果に向けた取組内容（実施項目2）

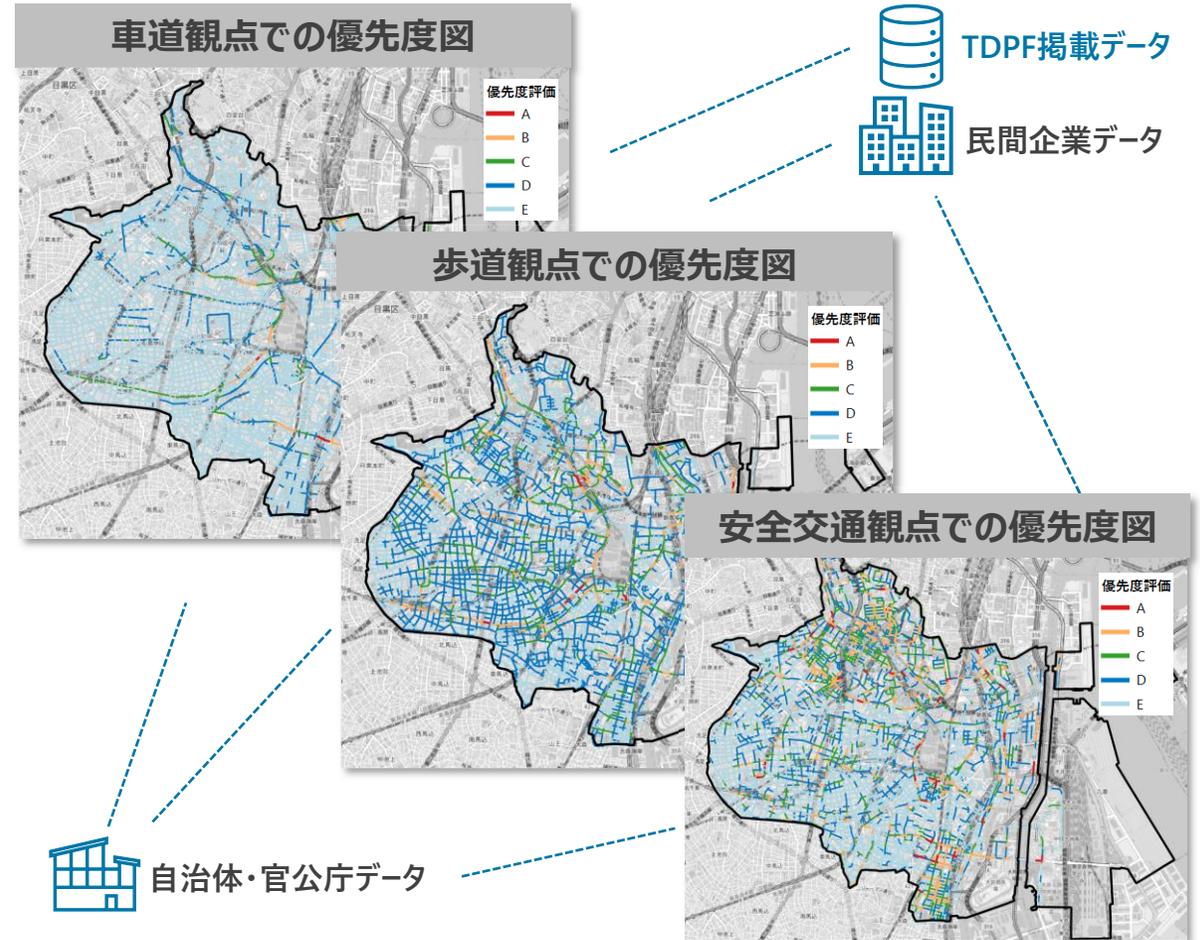
建設コンサルタントの知見に基づき優先度付け方案の策定

No	項目	←優先度・危険度→					備考
		1	2	3	4	5	
車道 維持 管理	路面性状調査結果	MCI5以上、算出不可	-	3以上5未満	-	3未満	未計測区間も評価は1点
	緊急輸送道路	-	非該当	-	-	該当	
	都市計画道路	-	非該当	-	該当	-	
	バス路線	-	非該当	-	該当	-	
	コミュニティバス路線	-	非該当	-	該当	-	
	車両通行量	0-500、算出不可	500-1000	1000-2000	2000-5000	5000以上	台/日、未計測区間も評価は1点
	大型車両通行量	0-10、算出不可	10-20	20-50	50-100	100以上	台/日、未計測区間も評価は1点
	Manesus路面異状	0件	-	1-4件	-	5件以上	ポットホール、ひび割れ、陥没を抽出

No	項目	←優先度・危険度→					備考
		1	2	3	4	5	
歩道	通学路	-	非該当	-	該当	-	
	歩行者通行量	0-500、算出不可	500-1000	1000-2000	2000-5000	5000以上	人/日、未計測区間も評価は1点
	Manesus歩道関連	0件	-	1-4件	-	5件以上	相談に歩道が含まれる項目

No	項目	←優先度・危険度→					備考
		1	2	3	4	5	
安全 交通 ・ 事故	AI事故リスク（路線）	0-20、算出不可	20-40	40-60	60-80	80-100	未計測区間も評価は1点
	AI事故リスク（交差点）	0-20、算出不可	20-40	40-60	60-80	80-100	未計測区間も評価は1点
	Manesus事故リスク関連	0件	-	1-4件	-	5件以上	カーブミラー、ガードパイプ、ポストコーンを抽出 事故による損傷報告が多い施設

「事故リスク」「交通量」「歩行者数」等のデータを適用



3. 今年度の取組

今年度目指す成果に向けた取組内容（実施項目3）

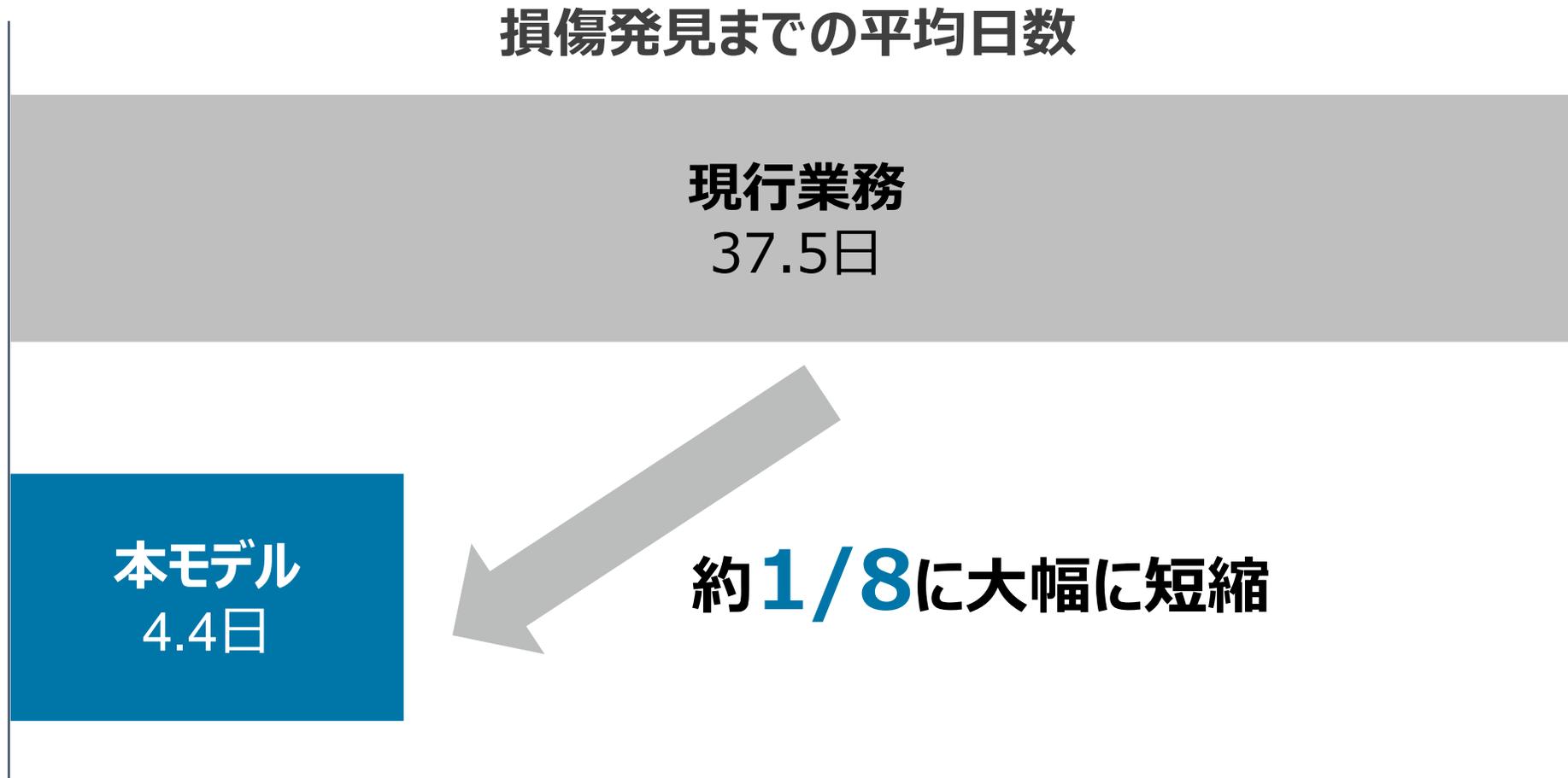
ニーズや課題・本提案モデルの汎用性を確認するため、30以上の道路管理者へのモデル紹介・ヒアリング・導入提案を実施しました。映像データ共同活用先として、下水道や電柱管理等の観点で協議を行いました。

4. 今年度の成果

4. 今年度の成果

実施項目 1 で検証した「住民の走行映像データを活用した維持管理モデル」は、現行業務と比べて、頻度・網羅度高く点検できるため、損傷発見までの平均期間を約1/8程度に短縮できることを確認しました。

実施項目 1 検証結果



※週 1 回民間データを活用する形に移行し、人手巡回を半分の頻度に縮減し「データで確認が漏れている箇所」を中心に走行する業務とした場合の統計的試算

4. 今年度の成果

実施項目 2 で策定した「官民データを活用した優先度付けモデル」は、現行のデータ(路面性状調査等)のみで優先度付けを行う場合と比べて、優先度判断が可能な路線が拡大することが確認できました。

実施項目 2 検証結果



72.8%

A	0.80 km (1.28%)
B	7.65 km (12.30%)
C	13.42 km (21.57%)
D	23.43 km (37.66%)
E	16.91 km (27.19%)
合計	62.21 km

4. 今年度の成果

実施項目3においては、30以上の道路管理者へのヒアリングにより課題・解決策の蓋然性を確認しました。下水道管理者と、映像データの下水道設備管理への活用に向け検討を着手しました。

実施項目3 検証結果

- 1 多観点での異常検知ニーズが、すべての道路管理者に共通して存在
 - 2 管轄が広く苦情対応に追われている自治体ほど、「映像そのもの」に価値を感じている
 - 3 AI検知を必須としない「映像活用」ユースケースの広がり
 - 4 下水道分野とのデータ共同活用による相乗効果の可能性
-

5. 今後の展望

5. 今後の展望

今年度は、AI x データが創る道路マネジメントモデルの「導入効果の定量化」を達成することができました。
下水道管理者とのデータ共同活用に向けた検討に着手したことが大きな定性評価と考えています。

今年度の総括

実施項目 1

人手が限定的なため、点検可能な範囲・リアルタイムな状況把握・異常発見の精度に限界が生じている

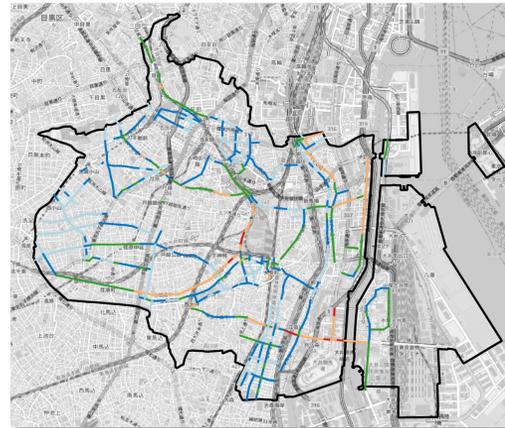


#	異常の観点	精度
1	路面ポットホール	84%
2	路面亀甲状ひび割れ	87%
3	マンホール周辺のひび割れ	90%
4	標識の傾き	80%
5	横断歩道のかすれ	83%



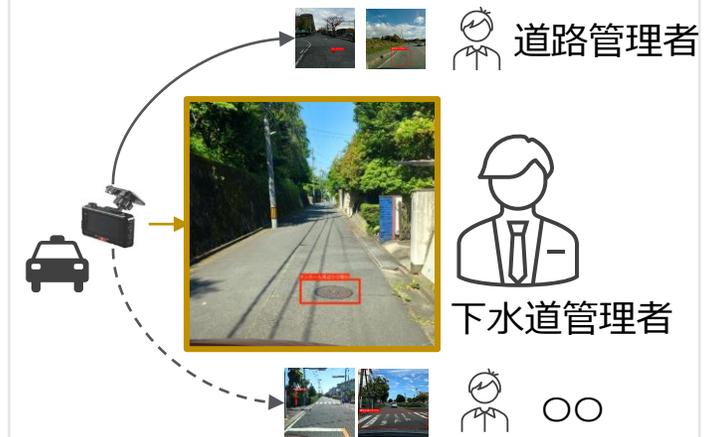
実施項目 2

客観的なデータに基づいた修繕箇所の優先順位付ができておらず、予算を有効活用できていない



実施項目 3

道路管理者、マンホール等の設備管理者がそれぞれ道路を巡回し、インフラ維持管理にかかる社会的な非効率がある



自治体・社会課題

課題に対する 実証取組 結果

成果／今後 に期待 される効果

点検範囲の拡大、職員の巡回点検の負担を低減、早期危険箇所発見が可能となる

根拠に基づいて限られた予算を有効活用した道路修繕や改修が可能になる

共通の映像データを活用して点検・維持管理を行うことで、両者の巡回回数を減らし、映像取得コストも抑えられる

5. 今後の展望

令和8年度の実装化事業の展開としては、本事業のトライアルを含む実用化支援事業の実施が2件決まっております。
令和9年度の実装に向けた予算取りについて、4市以上で協議を進めております。

次年度以降の取組方針



都内自治体

✓A市（令和9年度以降の実装に向け協議中）

都外自治体

✓B県（令和8年度の実装化事業に採択）

✓宮城県C市（令和8年度の実装化事業に内定）

✓岐阜県D市（令和9年度の実装に向け協議中）

✓岐阜県E市（令和9年度の実装に向け協議中）

5. 今後の展望

直近3か年の計画

今年度の実証成果を踏まえて、参画事業者において本道路マネジメントモデルを実現する仕組みの開発・構築を推進し、令和8年度中のトライアル運用開始、令和9年度の本格運用開始を実現してまいります。

5. 今後の展望

本実証で利用・新規取得/生成した以下のデータをTDPFへ還元いたします。

TDPFへの還元データ

#	還元データ名	データ概要	データ提供元
1	車載カメラ映像データ	車載カメラの映像データ	東京海上スマートモビリティ
2	車載カメラ運動挙動データ	車両の位置情報等データ	東京海上スマートモビリティ
3	異常検知結果データ	映像分析による異常検知結果データ	アーバンエックス テクノロジーズ
4	交通量データ	商用車プロープデータ	ナイトレイ
5	AIリスクデータ	損害保険会社の保有データに基づく品川区の 潜在事故危険度データ	東京海上スマートモビリティ

5. 今後の展望

本プロジェクトで提案した道路マネジメントモデルの実装に向けた検討にご興味をお持ちの自治体様、「道路走行映像データ」等の他分野活用にご興味をお持ちの企業様は、ぜひご意見交換をさせていただきます。

依頼事項

自治体



✓道路維持管理にかかる日常点検に、人手や実施範囲などの面で課題を抱えている自治体様と交流させていただきたいです

企業



✓防災や交通などの分野において、道路映像データの業務活用の可能性がある企業様とご意見交換をさせていただきたいです