

「都市研究の都市大」がエイジングシティに挑みます。

エイジングインフラマネジメント

○ 目的

老朽化した橋梁や高架橋等のインフラに生じる典型的な疲労損傷は、発見が困難なうえ、落橋や崩壊に繋がる危険性が高く、適切な維持管理が必要です。本研究では「IoT(Internet of Things)」を活用して、疲労損傷の原因となる自動車の重量、構造物の変形、疲労亀裂の発生検知等のシステムを構築。同時に都市内道路橋ネットワークのマネジメントシステム、メンテナンス事業方式をご提案いたします。

○ 期待される効果

「IoT」を活用した走行車両の重量推定システムを多数の橋梁に設置し、各橋梁の使用環境を評価できるシステムの構築を目指します。これにより、橋梁の点検の優先順位付けが可能となり、橋梁の維持管理の効率化が期待できます。また、震災時において、緊急車両等の走行が可能な路線を瞬時に判断できるシステムを構築。さらに、そのシステムに基づく維持管理型官民連携事業方式の開発を目指します。

グリーンインフラマネジメント

○ 目的

自然環境の有する多様な機能を活用して、都市防災・減災(延焼防止、雨水浸透による都市洪水の防止)、ヒートアイランド緩和、環境浄化、レクリエーション、地域自然資源の保全など社会的便益、公益的機能を複合的にもたらすための緑地整備について提言いたします。これにより、都市での被災の減少、居住者の不動産価値の向上、来訪者の増加による経済効果、地域住民の健康増進等の効果をもたらします。

○ 期待される効果

都市における緑地のグリーンインフラによってもたらされる環境改善、減災・防災等の複合機能に関して、実験的に検証すると共に、健康増進機能や緑地の持つ不動産価値の向上に関する試算等への効果・影響を多角的に分析することにより、最適な事業評価手法を開発いたします。さらに、その普及手段として公有地活用都市再生官民連携手法の開発、企業・行政等の多様な主体による事業構築も期待できます。

シニアライフマーケティング

○ 目的

「将来、高齢者人口が増加・減少するエリアは?」、「居住者や交通量の減少はないが、老朽化が進行している社会インフラのあるエリアは?」等を明らかにするために、多様な交通ビッグデータ等を活用して、人と都市施設の両方に着目した都市活動を分析。優先度をあげながら重点的に提供するサービスの強化エリアを抽出し、その強化策を推進・支援する「都市活動のモニタリングシステム」を開発いたします。

○ 期待される効果

「都市活動のモニタリングシステム」は、交通ビッグデータや都市構造に基づいて現行の高齢者の回遊行動や将来の居住分布が把握できます。この結果から、各種の顕在需要と潜在需要の分析が可能となり、新しい豊かな街づくりや都市経営の施策立案、さらに民間企業の戦略立案等におけるPDCA(Plan, Do, Check, Action)サイクルにおけるCheckの支援策となることが期待できます。

デイリーライフサポート

○ 目的

高齢者や障害者、子育てをする親等、大都市ではいわゆる「買い物難民」の日常的な買い物を効果的かつ身体的負担なく支援することが出来るシステムの構築が求められています。そこで、「IoT」を十二分に活用しながら、商品の選択から安全な決済までの一連の買い物行動を自宅で行えるようにし、購入品が手間のかからない状態で、スムーズに届けられる「総合買い物支援システム」の開発を目的といたします。

○ 期待される効果

農業生産者と高齢者・障害者・子育ての親世代等の多様な消費者層が結びつく「農都共生システム」のモデル化が図られ、「買い物難民」を支援しながら衣食住の「食」での社会参画感が得られるシステムの実現が可能です。また、「IoT」で電気自動車や電気をを用いない冷蔵システムの関連各種技術を結びつけることで、都市内の買い物分野のユニバーサルデザインとエコデザインの融合的実現が期待できます。

ヘルスケアサポート

○ 目的

例えば、街中での生理的欲求(喉の渇き、疲れ、用便、熱中症対策等)や健康管理面のニーズを瞬時に捉え、ICTとセンサーネットワークの利活用による関連施設の空き情報のタイムリーな提供等、様々な行動を支援する方法を研究します。少子高齢化が進む中で、人々が安心して街に出て活力ある都市生活を楽しむことができる社会基盤の構築・検証を行いながら「多世代共生社会都市」の進化をご提案いたします。

○ 期待される効果

人々が安心して外出できるモデル地区の整備を目指し、街中の休憩スペースやトイレ等の空き情報を提示するセンサーネットワークシステムの構築を実現します。また生理的欲求に関連するニーズ調査や技術検証実験から、施設稼働状況の把握精度やモニターによる情報活用効果を検証。さらに、街中でのフィールドトライアルを通して都市生活の安心と利便性を検証し実用化に繋げることが期待できます。

超える、つながる、その夢に。

東京都市大学

TOKYO CITY UNIVERSITY

SINCE 1929

総合研究所 (等々力キャンパス)

未来都市研究機構

〒158-0082 東京都世田谷区等々力8-15-1

● お問い合わせ

E-MAIL: miraitoshi@tcu.ac.jp

TEL(03)5706-3111

