

グリーン・マルチモダリティ交通促進の施策

富士通株式会社

富士通は、持続可能な社会の発展を目指す200社以上のグローバル企業から成るWBCSD(World Business Council for Sustainable Development)に参画しており、オランダのコンサルティング企業であるArcadisと環境負荷の低減と住民の利便性を両立する都市交通の実現に取り組んだ。その中で、行動経済学の代表的な理論であるプロスペクト理論と機械学習を融合させることで、より実際の人の行動に近い認知バイアスを取り入れた選択を表現できる行動選択モデルを構築した。この行動選択モデルを用いたシミュレーションによって通勤者が自家用車の利用を減らすインセンティブ施策の導出に成功した。

総合知により目指すビジョン / 解決する社会課題

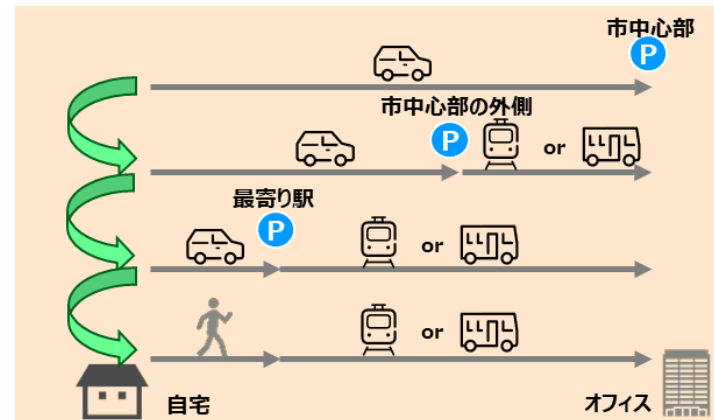
都市における人の移動をデジタル空間に写像し、市民の受容性が高い交通施策により車利用者の行動変容を促し、CO₂排出量を低減する。将来的には交通に限らず多様な領域でステークホルダーが合意できる施策を導出・実行し、持続可能な社会の実現を目指す。

ビジョン達成の課題

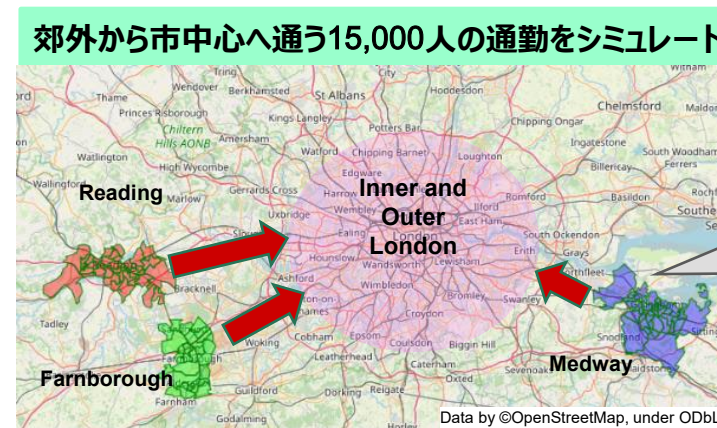
通勤者の多くが郊外から市中心部へ車通勤し環境負荷が高くなっている。環境負荷を低減する交通施策を導出・評価するために、行動再現に必要な通勤者の移動データの取得、通勤者の行動を表現するモデルの構築が求められる。

「矩」を超えた場づくり / 得られた新たな価値

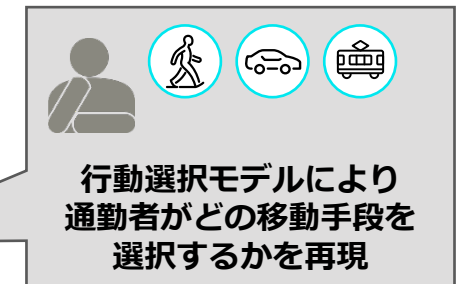
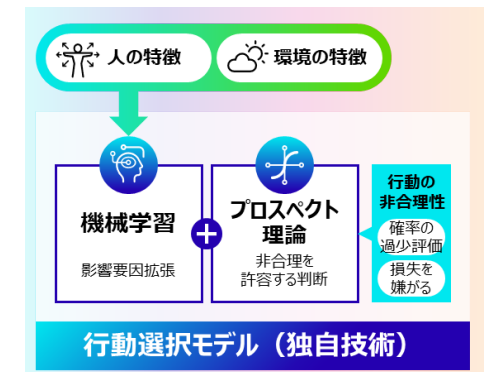
持続可能な社会発展を目指すという共通の目標を持ち、多様な専門分野を持つ企業が参画している。また、解決すべき課題の設定や課題解決の施策の評価について、専門分野の異なるグローバルな参加者が集まって議論することで、相互に納得感のある活動を実施できた。



通勤者の行動変容を促す施策(例:郊外の駐車料金を割引)



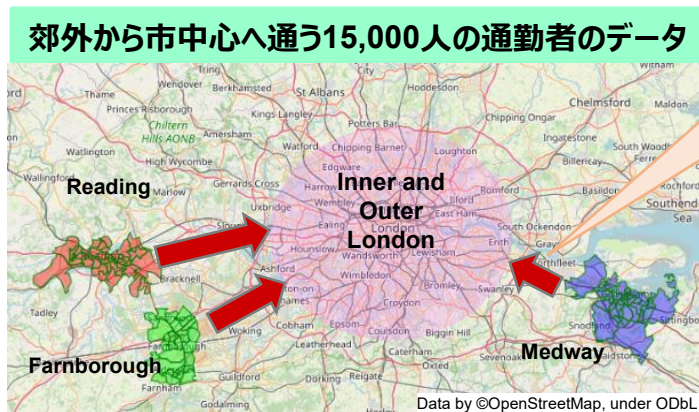
対象とした都市及び人



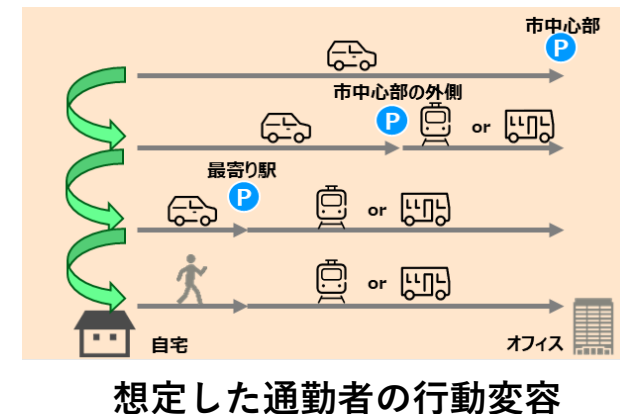
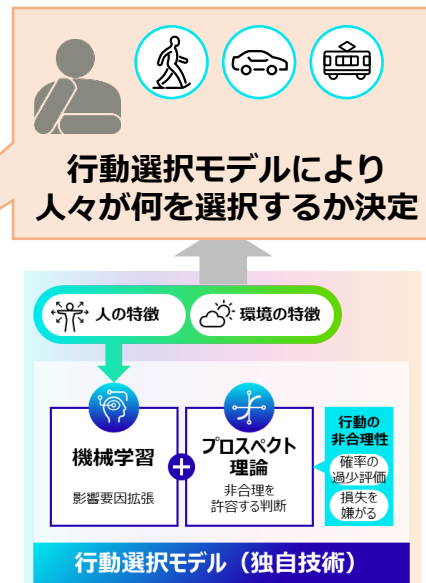
グリーン・マルチモダリティ交通促進の施策

- 目的：持続可能な社会実現に向け、都市交通におけるCO2排出量を削減する
- 課題：車利用の低減と市民の移動の利便性を両立する交通施策の立案
- 取り組み

- 施策対象の選定：ロンドンを例として、車利用者の状況を調査し、車利用の多い郊外から市内への通勤者に設定
- 通勤者の行動再現：実際の人の行動を模擬するため、**総合知として行動経済学の知見とAIを融合した行動選択モデル**を活用。WBCSD事務局、Arcadis社の協力で英国政府機関から取得した約15,000人の通勤者のデータを用いて、交通手段を選択する行動選択モデルを構築
- 施策候補の設定：公共交通機関を利用するように**通勤者の行動変容**を促すため、居住地の最寄り駅の駐車料金を割引く施策を選定
- 施策の導出：駐車場の数や割引額を変えた施策に対する通勤者の振る舞いを行動選択モデルで予測し、その影響を比較評価する**デジタルリハーサル**により、最良の施策を導出
- 成果：郊外41箇所の駐車料金を割引くことで、**CO2排出量を12%低減**できる見込み

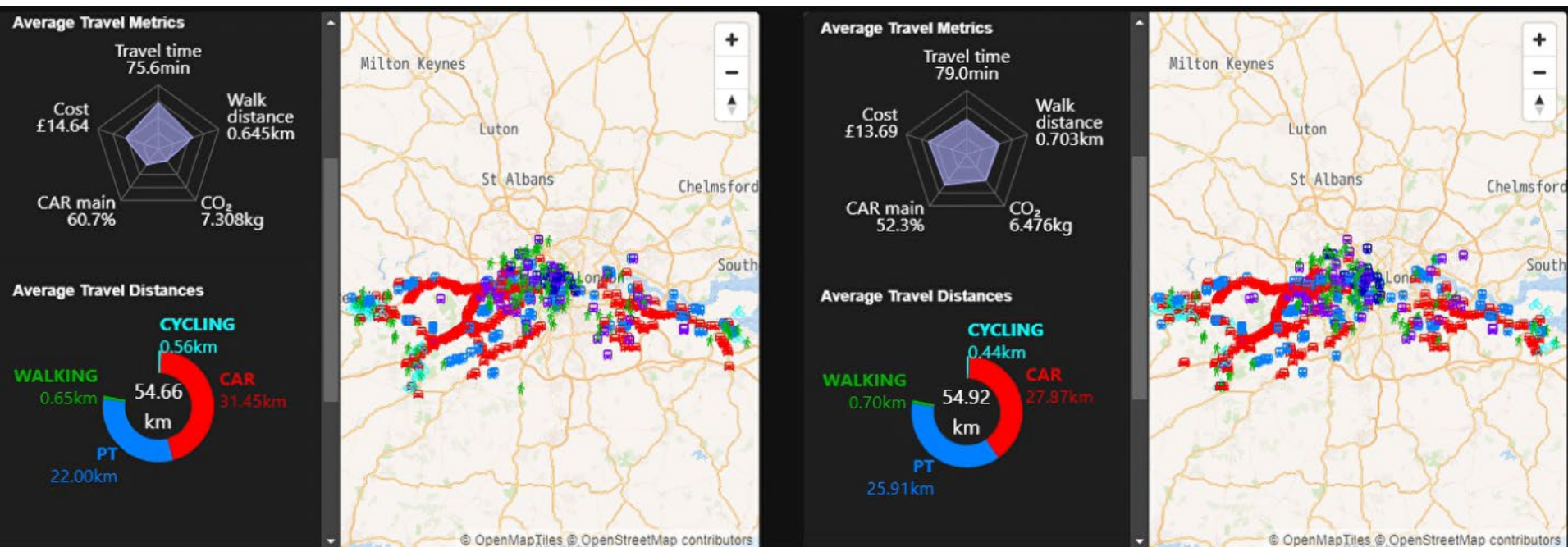


対象とした都市及び人



デジタルリハーサルの例

- 施策の影響を多角的に評価
 - レーダーチャートで複数の指標を確認
 - CO2排出量、利便性(移動の所要時間)、移動に必要なコスト、車の利用率、徒歩での移動距離
 - 通勤者の移動の様子を地図上で把握
 - 施策により利便性を維持しながらCO2排出量を12%削減できる見込み



現状

施策実施時（郊外の駐車料金を割引）

交通手段: 車, 鉄道, バス, 自転車, 徒歩