



密を避けるための行動センシング技術と 施策検討のためのシミュレーション技術

株式会社構造計画研究所
田邊功一，北上靖大

1. はじめに

新型コロナウイルス「COVID-19」の影響は、政府や自治体による教育機関の一斉休校や大規模イベントの自粛要請、そして4月7日にまず7都府県、同月16日には全国に向けて政府より発出された「緊急事態宣言」などを経て、我々の生活様式にも大きな変化を与えている。

特に、2020年5月1日に新型コロナウイルス感染症対策専門家会議から、求められる「行動変容」として「三密（密閉・密集・密接）の回避」という提言が出されたことは、我々の生活や意識にも強く影響を与え、「密の回避」は日々の生活の様々な場面で意識される場所となっている。

このような状況下で、少しでも安心・快適に活動するためには、いま「密」な状態であるのかを知ること、将来「密」な状態が発生しそうなことを事前に知ること。そして個人個人の行動変容を促すことにより、これ以上「密」な状態になること、将来「密」になることを避ける必要がある。

これは感染拡大の防止と、社会・経済活動を両立できるようにするためには、今後ますます重要なことと考える。

本稿では、コロナ禍における「新しい生活様式」に対する当社の取り組みとして、この「密」を検知すること、避けることに資する技術「行動センシング」と、マルチエージェント・シミュレーションによる「社会シミュレーション」に関して、事例を交え紹介したい。

2. 構造計画研究所の取り組み ～行動センシングと社会シミュレーション～

当社、株式会社構造計画研究所（以下、KKE）は「大学、研究機関と実業界をブリッジするデザイン & エンジニアリング企業」として、社会のあらゆる問題を解決し、「次世代の社会構築・制度設計」の促進に貢献する」という理念のもと、“Professional Design & Engineering Firm”を標榜し、1956年に建物の構造設計業務からスタート、人工構築物を取り巻く自然現象（地震、津波、風など）の解析やシミュレーションを行う業務や、情報通信分野でのソフトウェア開発、製造分野へのCAD/CAEのソフトウェア販売やカスタマイズ、そして人間の意思決定支援分野でのコンサルティングなどを提供し、社会・コミュニティの抱える問題の解決を支援している。

行動センシングや社会シミュレーションの分野においては、1990年代から現在まで、「人間の意思決定」に一定のルールを見つけ出すマーケティング分析、意思決定におけるリスク分析、カメラ映像からのヒト・モノの動きの定量化と集計・分析、現実では困難な実験を人工社会で実現するマルチエージェント・シミュレーションなど、社会の構造を科学するソリューションを数多く提供している。

3. 行動センシング

人の動きを把握し、評価・分析することは、以前から様々な分野で取り組まれてきている。工学や社会学、生物学、心理学などなど、幅広い学問分野においても、目視などによる行動観察は行われ、またアンケート調査による行動の意味付け等も行われてきた。