

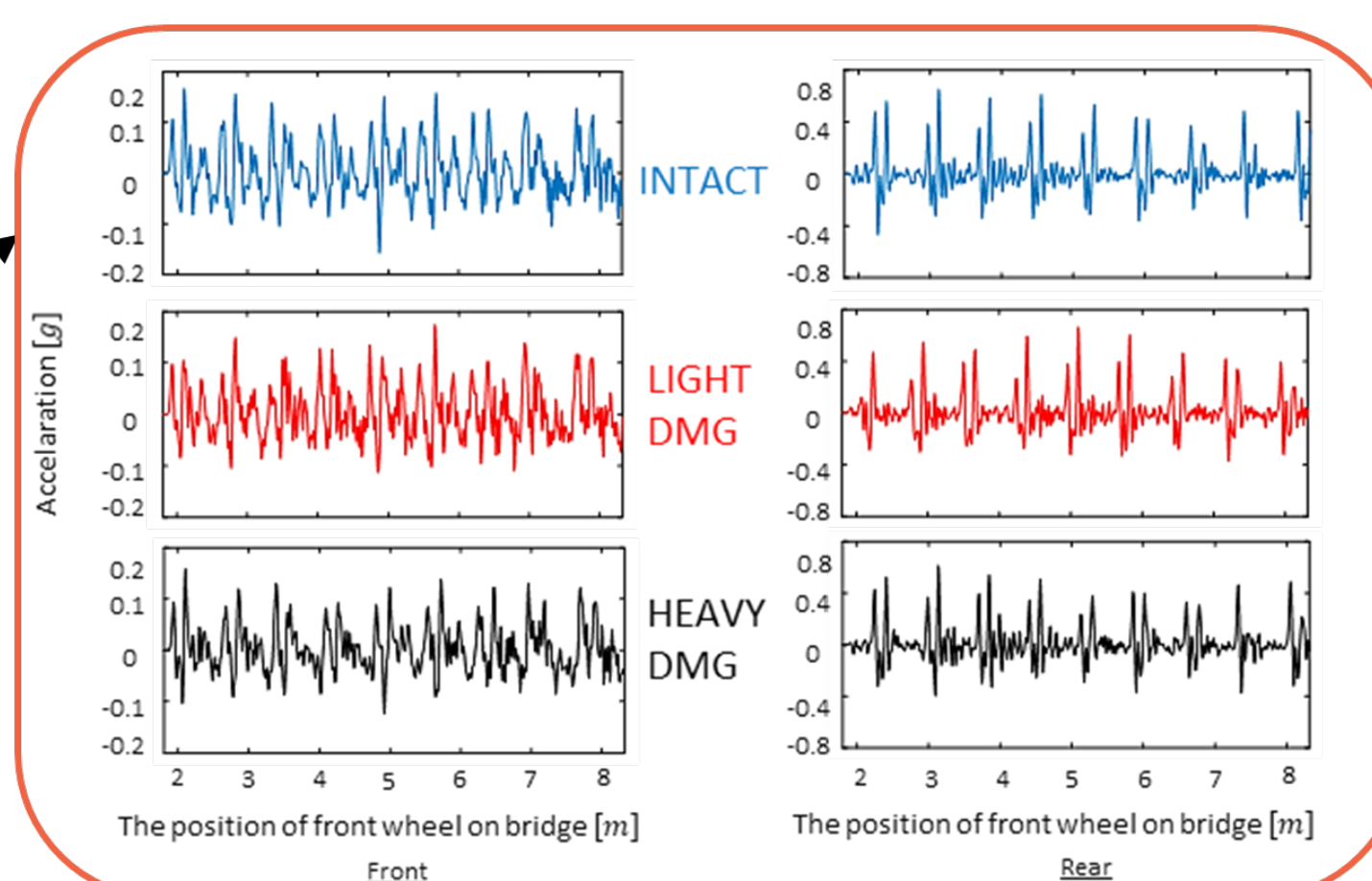
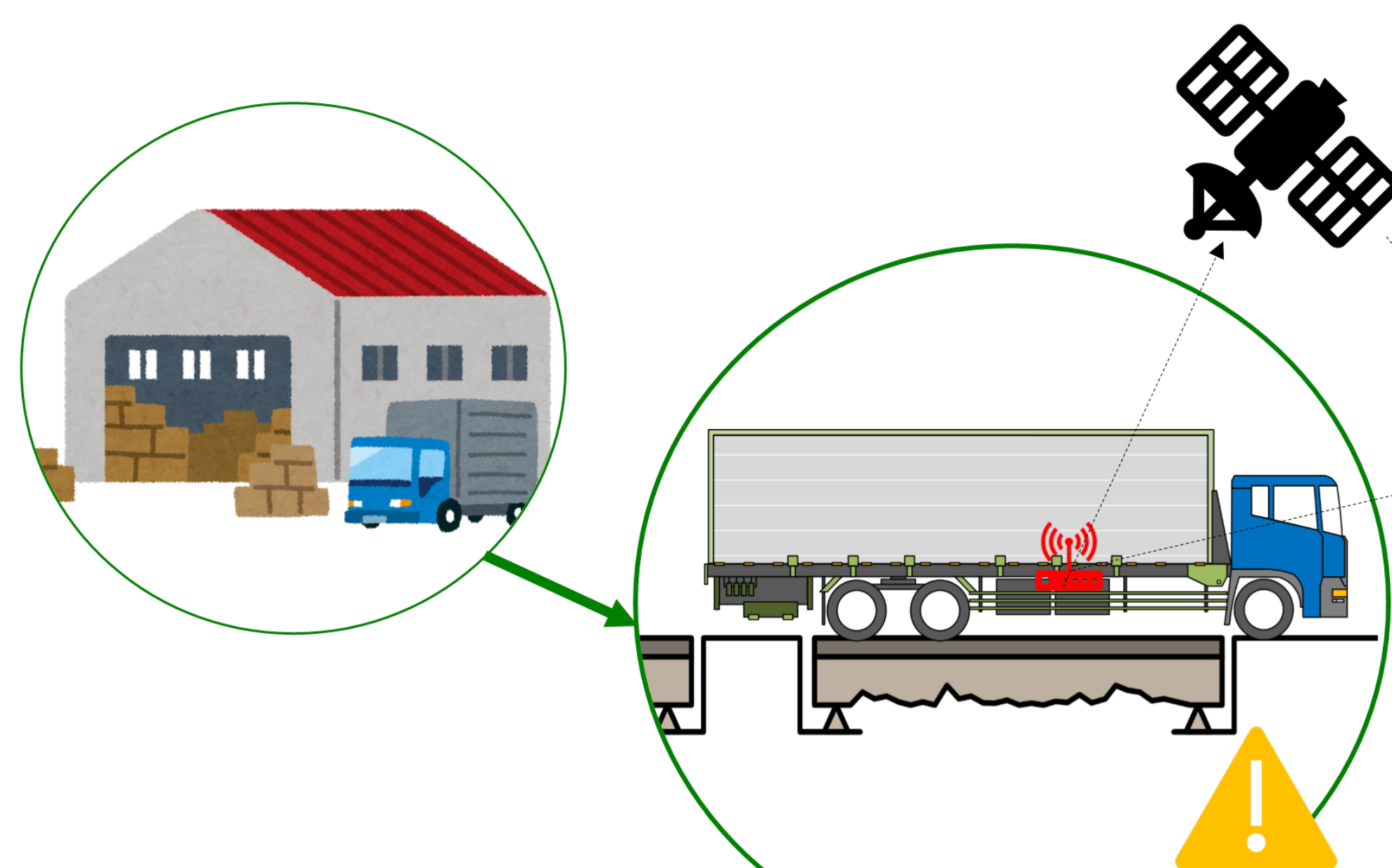
物流サービスの労働環境改善と付加価値向上のためのサービス工学×AIに関する研究開発



研究代表者: システム情報系 社会工学域 岡田 幸彦*
研究分担者: フンドクトウアン, 善甫 啓一, 山本 亨輔

サービス現場の生産性向上を目指し、物流ネットワークにおけるセンシングを行うために、屋内測位技術開発、最終顧客の行動調査およびモデル化、車両搭載インフラ・センシング技術開発を行った。

① 物流車両による社会インフラ・スクリーニング技術



車両振動分析

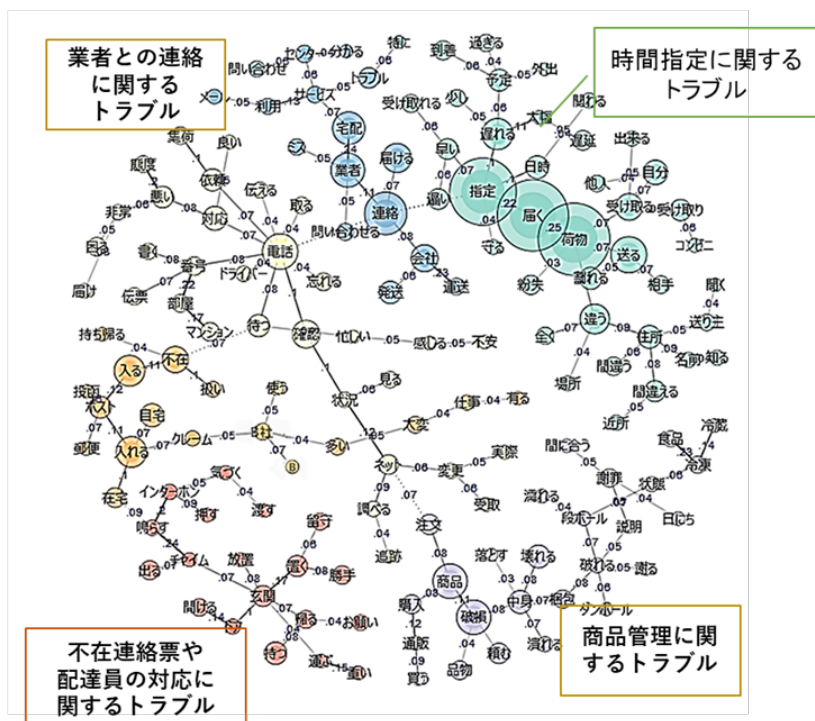
■ 橋を通過する車両の振動データからの橋の損傷を検知する
例: ボルトのゆるみ

■ 橋の簡易点検、路面の品質管理などに応用



② 次世代物流サービス・トライアングルの可能性調査

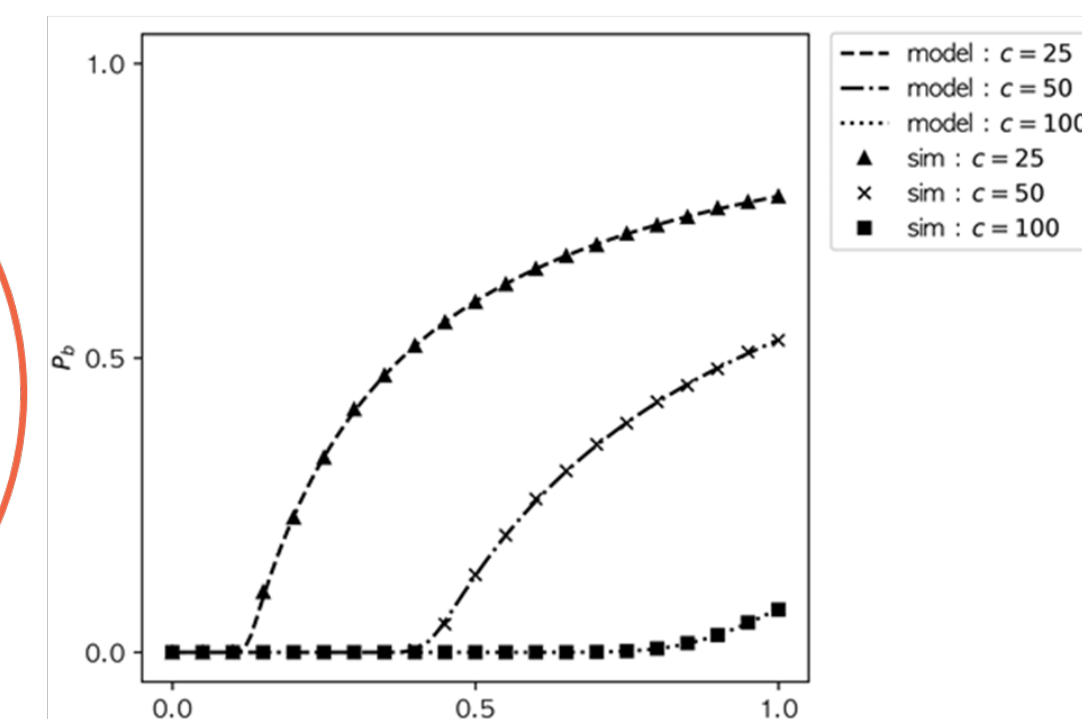
➢ テキスト解析によるトラブルの把握



■ アンケート調査による顧客意識の把握

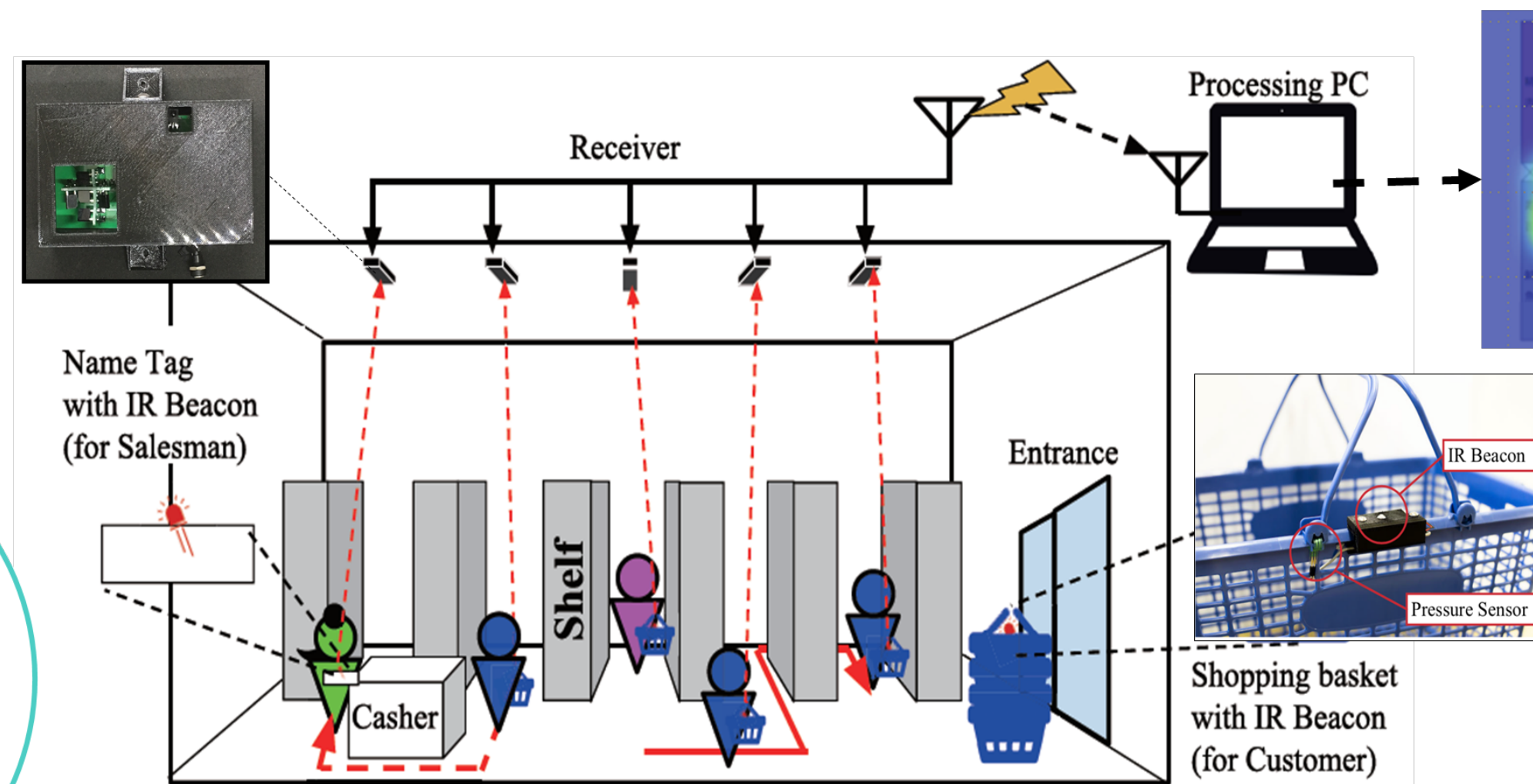
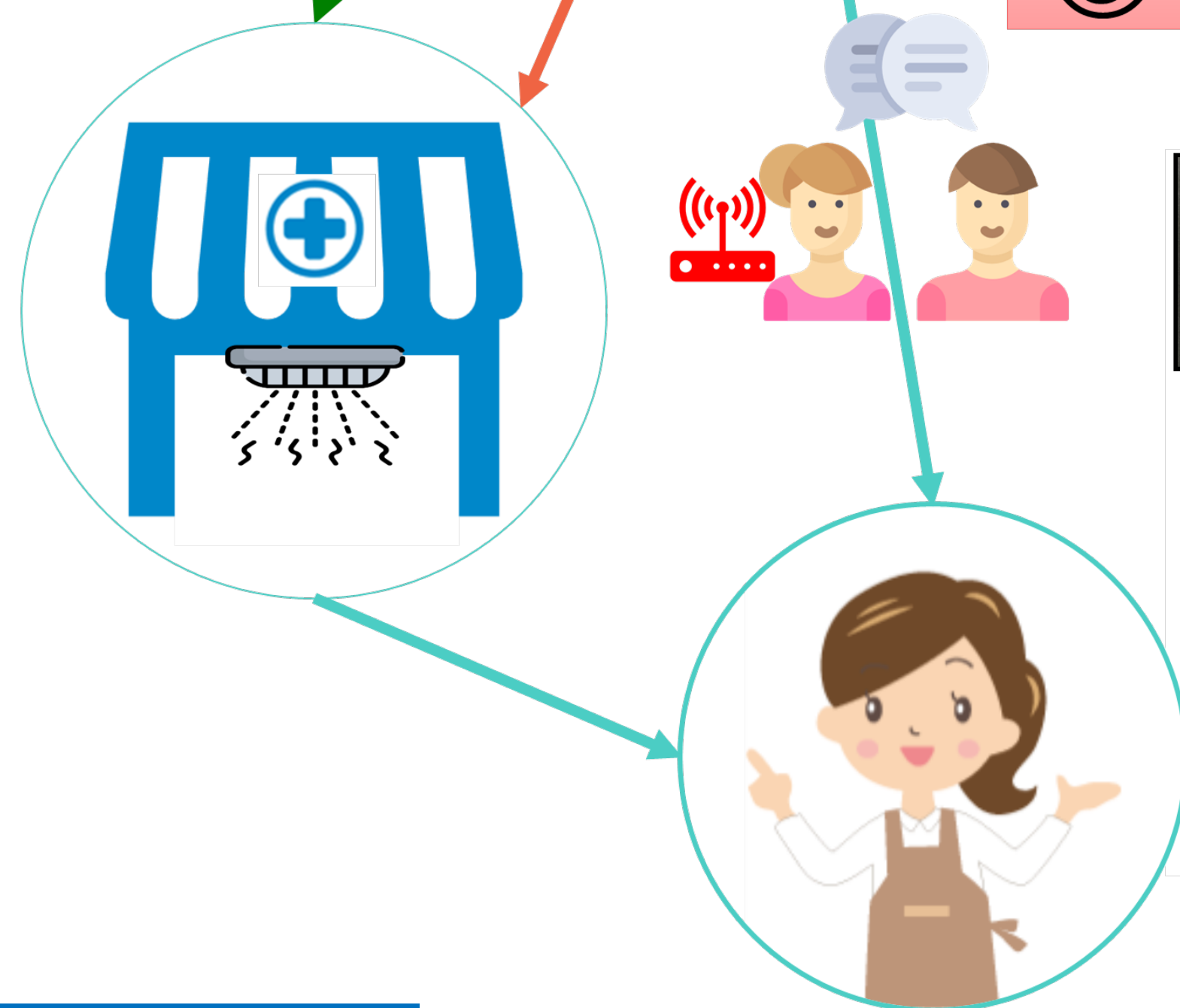
➢ 送り手としての参加経験が顧客の役割意識を高め、再配達削減につながる
⇒ 持続可能なサービス設計に応用

■ 顧客の宅配ボックス利用による影響をモデル化



宅配ボックスのブロッキング確率

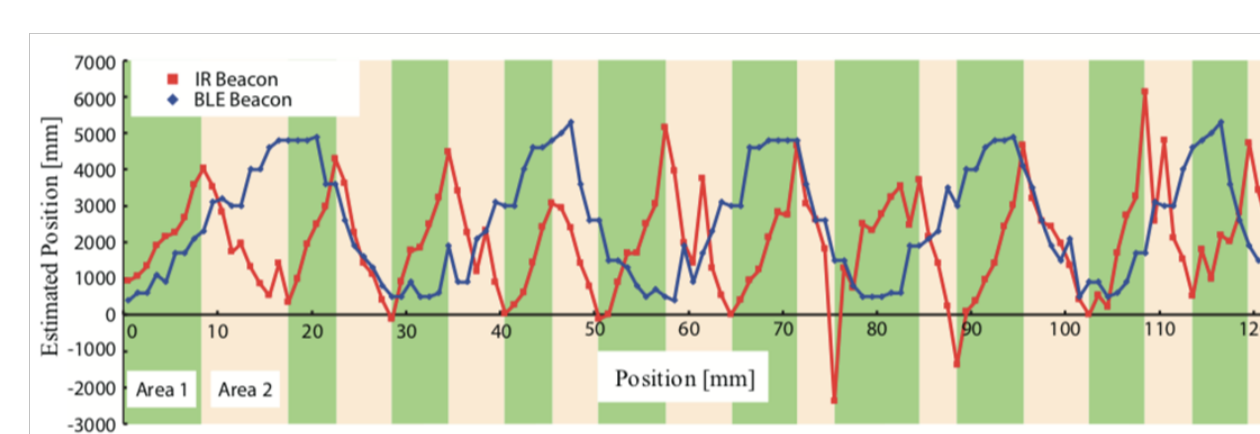
③ ヒトモノ導線を計測する高費用対効果のセンサー・ネットワーク



IRビーコン測位システム

■ かごや人につけたIRビーコンから店舗内の動線を測定する

■ 倉庫内の作業や小売店や飲食店の接客の測定に応用



金属棚環境での位置測位結果

Difference

- ① センサーを橋梁部分ではなく車両に取り付けることで、橋梁点検を低コストで実現可能
- ② 顧客行動のサービス・システム全体への影響を分析し、新たなサービス設計を支援
- ③ IRビーコンによる動線測位システムの開発により、金属棚環境での利用や広範囲の位置測位を実現