きぼうの虹
KIBO NO NIJI
春号

発行所
北海道大学生活協同組合
札幌市北区北8条西7丁目
教職員委員会編集
電話 011-746-6218

共同研究型インターンシップ
合同発表会の様子

主な記事紹介

二面-三面　ニホンザルこぼれ話　第17話
四面　心とからだ健康を考える　最終回
七面　大学文書館へ行こう　第27回

データで混雑を見える化する
― 食堂DXへの挑戦 ―

北海道大学大学院　工学院
北方圏環境政策工学専攻
修士課程２年
山田　愛

Opinion!

私は共同研究型インターンシップに参加し、北部食堂の課題解決に取り組んだ。

昼休み開始と同時にできる長い行列を目にし、「この混雑は本当に避けられないのだろうか」という疑問を抱いたことが出発点である。この課題をデータや仕組みの力で解決できないかと考え、本インターンシップに応募した。DXへの関心に加え、多くの学生が利用する食堂をより快適な場所にしたいという思いが、挑戦を後押しした。

食堂の現状を整理する中で、特に気になったのは二点だ。昼の混雑が短時間に集中していることと、主菜に比べて小鉢があまり選ばれていないことである。前者は行列と待ち時間の増加につながり、後者は食事が偏りやすくなる点が課題だ。大学生活を支える食堂だからこそ、利便性の向上だけでなく、バランスの取れた食事を選びやすい環境づくりも重要であると捉えた。

まず混雑については、レジ取引データを時間帯ごとに集計し、利用者数の推移を可視化した。その結果、混雑のピークは11時55分から12時15分に集中していることが明らかになった。一方、12時15分を過ぎると行列は急速に短くなる。しかし、この情報は十分に共有されていないと考えられた。そのため多くの学生が「早く行かなければ混む」と判断し、利用時間が集中している可能性がある。

そこで、混雑を「予測し、可視化し、伝える」仕組みを提案した。実際にレジ取引データを用いて機械学習モデルを構築し、過去の利用者数の推移から5分後の混雑人数を予測した。学習と検証を重ねた結果、短時間先の混雑状況を実用的な精度で推定できることを確認できた。その予測結果を色分けして表示すれば、混雑の見通しが直感的に伝わると考えた。「少し時間をずらせば空く」と分かれば、利用時間を調整するという選択肢が生まれる。情報が行動を支え、混雑の自然な分散につながることを目指した。

一方、小鉢があまり選ばれていない点については、食堂内の動線に着目した。現場観察に加え、取り組みの一環としてカメラを設置し人流を記録した。その結果、メインディッシュや麺類を受け取った後に流れが滞り、小鉢コーナーへ自然に向かいにくい配置になっていることが分かった。そこで動線を見直し、小鉢コーナーに立ち寄りやすい流れをつくる改善案を提案した。空間の使われ方を少し整えるだけでも、利用者の選択は変わり得る。

今回の経験を通じて、DXとは単なるデジタル化ではなく、人の行動や環境をより良い方向へ導く仕組みを設計することであると実感した。初めての本格的なDXへの挑戦には戸惑いも多く、思うように進まない場面もあった。しかし、データに基づいて課題を捉え、試行錯誤を重ねながら解決策へと結び付けていくプロセスを体験できたことは、かけがえのない学びである。そして何より、身近な課題に対して自ら一歩踏み出し、挑戦できたこと自体が、自分にとって大きな成長につながった。

EzoLin-K.　風張　喜子
地域個体群研究会
北海道大学大学院教育研究院准教授　渡邊　誠
北海道大学文書館　井上　高聡