

大久保商店街における通学時の歩行環境改善に関する実践研究 －生産工学系科目「SD コミュニケーション」における提案に基づく実践報告－

日大生産工(学部) ○入江 真稔, 神代 和真, 藤井 和希
日大生産工 永村 景子, 遠田 敦, 三木 久美子, 南山 瑞彦, 山岸 輝樹

1. はじめに

日本大学生産工学部では経営・管理が分かる技術者の育成を目的とした「生産工学系科目」を設置している。そのうちの1つである「SD コミュニケーション」は、ソーシャルデザイン(Social Design, SD)の考え方を踏まえた上で、工学の専門知識を生かして地域社会の課題解決に取り組む科目として、2019年度から、3年生を対象として学科横断型で開講している。この科目では、産官学連携を活用して解決策を提示し、希望する受講者には、解決策の実践プロセスを、科目担当教員が継続的に支援している。本稿は2023年度の当該科目受講者が提案・実践の取組みを報告するものである。

2. 背景・目的

「SD コミュニケーション」では、演習課題として、プラッツ習志野の利用者を対象に大久保地域の課題についてヒアリング調査を行った。その際に挙げた「大久保商店街を利用する学生で混み合い、進行を阻まれる」という指摘に着目し、授業内で実態を調査した。その結果、通学時間帯に多くの学生が集中し、通学とは逆方向の歩行者の円滑な通行を阻害するという課題が抽出された。本研究は大久保商店街を対象に安全な歩行環境を目指すため、動線整理案の提案及び試行実験を行うものである。

3. 対象地概要

本研究の対象地は千葉県習志野市に位置する京成大久保駅と日本大学生産工学部津田沼キャンパスをつなぐ商店街である。「ゆうろーど」という愛称を持つ商店街の通りは約634mにわたって飲食店や小売店、サービス業など幅広い店舗で賑わっている。当該地域は生産工学部生のほかに、東邦大学や東邦大学付属高等学校・中学校の学生や生徒も通行しており、通学時間帯に非常に混雑する(写真1)。

4. 本稿の構成

本研究では大久保商店街における歩行環境改善に向けた動線整理案を提案し、実装するために複数の調査を経て、各団体と協議を重ねた(図1)。



写真1. 早朝ピーク時の人混み

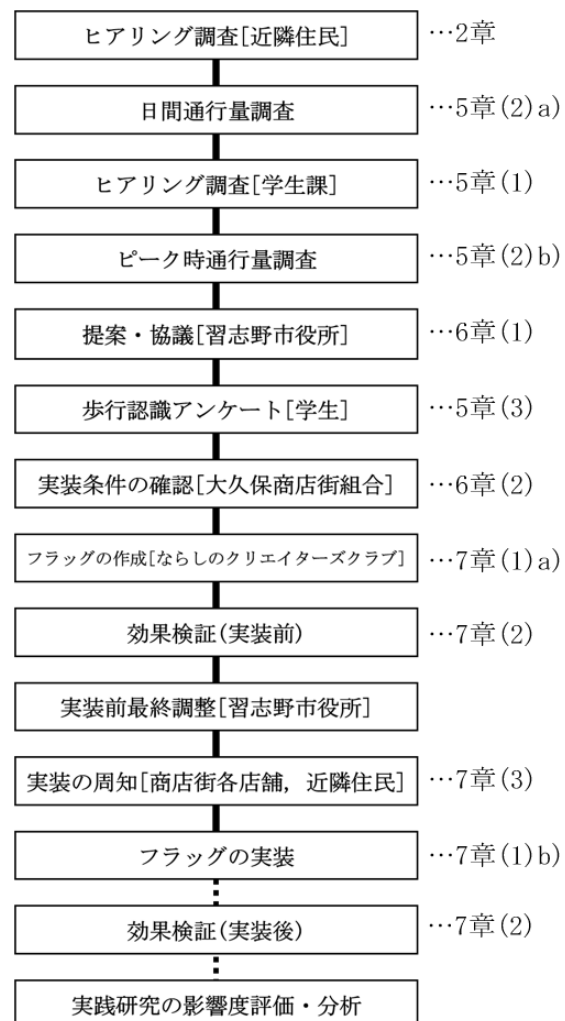


図1. 研究フロー

(本報告の章、節、項番号に対応)

A study on the walking environment of students passing through shopping street.

Manaru IRIE, Kazuma KAMISHIRO, Kazuki FUJI, Keiko NAGAMURA,
Atsushi ENTA, Kumiko MIKI, Mizuhiko MINAMIYAMA, and Teruki YAMAGISHI

第5章では学生課に寄せられた問い合わせについてヒアリングを行い、近隣住民が学生に抱く印象を把握した。その後、現地踏査を経て、通行量を数値化し、その結果の要因を調べるため学生を対象にアンケート調査を行った。

第6章では習志野市役所や大久保商店街協同組合との協議を踏まえた動線整理を提案した。さらに、実装案の条件を整理した。

第7章では動線整理案の実装とそれに向けた周知を、商店街各店舗と近隣住民に行った。

5. 課題抽出

(1) 学生課へのヒアリング

学外者から見た学生の印象(通学マナーなど)について把握するため、学部へ寄せられた問い合わせについて学生課にヒアリングを行った。

問い合わせの内容については、「学生が増えることで商店街が活気づいた」といった肯定的な意見も見られた一方で、午前9時ごろの学生による混雑に対するクレームが多く寄せられていた。これらは学期が始まる時期に京成大久保駅付近に対する内容が多いということも確認できた。

(2) ゆうろどにおける通行量調査

a) 日間通行量調査

ゆうろどにおける混雑の実態を把握するために通行量調査を行った(図2)。

調査地点をゆうろどの中間にあたる習志野スポーツ前とした。冬期休暇明け2024年1月10日水曜日の8時15分から17時15分の9時間で5分間計測、10分間休憩のサイクルで歩行者数の推移を計測した。

正午ごろを境に進行方向の偏りが逆転している。さらに、生産工学部の1限開始前に午前のピーク、4限終了後に午後のピークが対応している。このことから商店街の混雑は主に学生によるものと考えられる。

b) ピーク時通行量調査

学生課へのヒアリングや日間通行量調査の結果から、学生が混雑の原因だと判明した。

学生課へのヒアリングで、寄せられる問い合わせは午前のピークかつ京成大久保駅付近に対する内容が多いことが明らかになったため、調査条件を変更し、通行量調査を行った。

対象地は大久保商店街入口(駅側)で2024年6月20日木曜日の8時から9時、16時から17時までの各1時間で京成大久保駅前の横断歩道から青信号ごとに商店街に流入する歩行者の数を記録した。グラフは、縦軸に歩行者数、横軸に時刻を取り、駅→大学の歩行者数(●)、大学→駅の歩行者数(△)を示している(図3、図4)。図3には、折れ線とは別に、京成本線の列車の到着時刻を、京成上野方面と成田空港方面に分

けて示した。

早朝ピーク時での通行量推移(図3)を見ると、駅側から商店街に進入した方向、すなわち大学方面への歩行者の推移は1時間の間に通行量の波が大きくなることが分かる。さらに、通行量の波は京成線の到着時刻直後に発生することから相関関係があると分かる。また、167人を記録した早朝ピーク8時37分は1限開始時刻直前である。

夕方ピーク時での通行量推移(図4)を見ると、早朝のグラフと比較すると進行方向の偏りが逆転していることが分かる。また、93人を記録した夕方ピーク16時19分は4限終了時刻直後である。

このことから、早朝と夕方のピーク時に商店街を通行する歩行者の多くを、学生が占めていると考えられる。

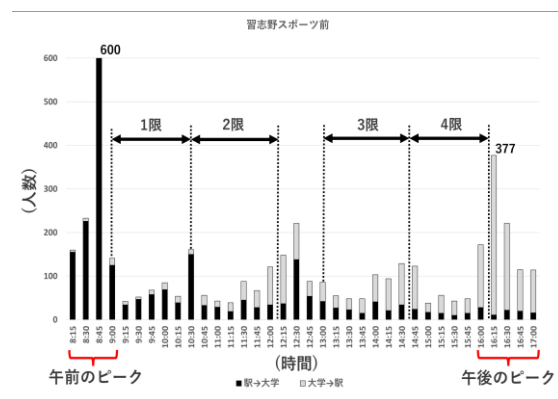


図2. 日間通行量調査の結果

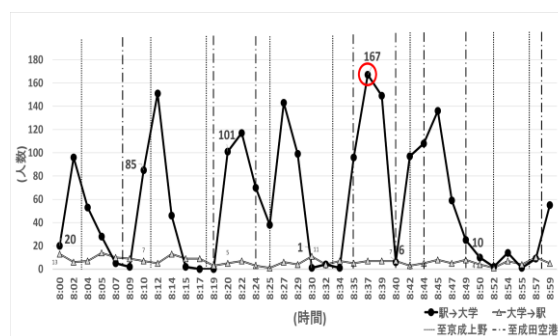


図3. 早朝ピーク時での通行量推移

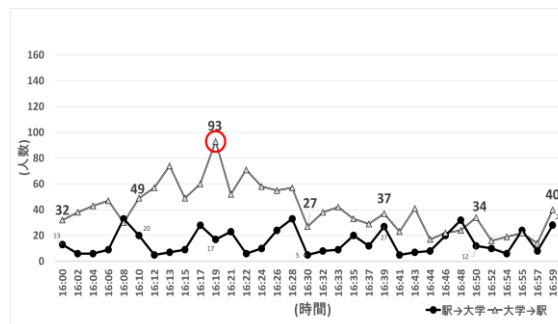


図4. 夕方ピーク時での通行量推移

(3) アンケート調査

通行量調査から、混雑源は学生であるということが分かった。次に混雑の要因をより明確にするために環境安全工学科の学生 270 名を対象に歩行認識についてアンケート調査を行った。

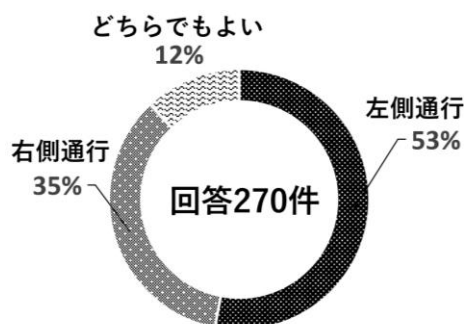


図 5. 法律上の歩行認識の結果

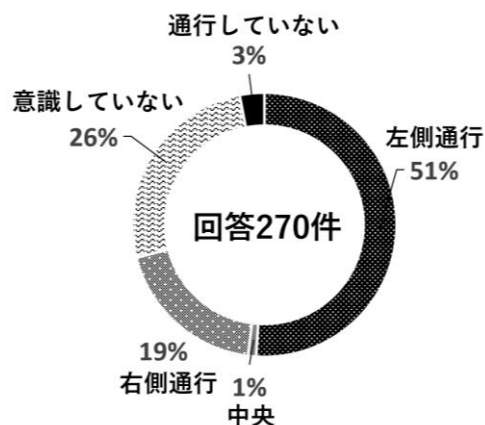


図 6. 商店街通行時の結果



写真 2. 習志野市役所での協議の様子



図 7. フラッグのデザイン

質問内容は以下に示す。

- ①法律上どの通行帯を歩行すべきか(図 5)
- ②商店街利用時の通行帯(図 6)

道路交通法第 10 条第 1 項には歩行者は原則右側通行であると示されているが、二つの質問から学生の半数以上は左側通行だと誤認識していることが分かった。対して右側通行と正しく認識している学生も一定数いることから、歩行者の通行帯は分散してしまう。よって対向の歩行者の通行が阻まれるだけでなく、双方向の衝突事故が発生することもある。以上を踏まえて、商店街の利用者の多くを学生で占めており、特にピーク時には双方向で円滑な通行が阻害されているという課題抽出に至った。

このことから、学生による混雑という課題を改善させるには通行帯を明確にし、意識付けさせる必要がある。

6. 動線整理案の検討

(1) 動線整理方法の提案と協議

通行量調査の結果を踏まえて、「街路灯にフラッグを掲示し、通行帯を明確にする」動線整理方法を取りまとめ、習志野市役所に提案した(写真 2)。提案に従い、習志野市役所総合政策課、道路管理課、産業振興課と協議し、通行帯についてゆうろどが一般道であることから、道路交通法に基づき、右側通行で動線整理を試行し、効果検証をする方針になった。

(2) フラッグ実装の条件

習志野市役所との協議を踏まえて、大久保商店街協同組合とフラッグの掲示に関する調整を行った。各店舗等への来店動線の自由度を制限せず、商店街の賑わいを損なわないフラッグ実装の条件を、以下の通り整理した。

- ・ 学生を対象とした実験とする。
- ・ 商店街の景観にも寄与するフラッグデザインとする。
- ・ 実験中であることや、実験実施主体を明示する。
- ・ 実験予算の都合上、フラッグ設置は 10 か所とする。

以上の条件を満たし、効果を発揮させるには、フラッグデザインや設置箇所にも工夫を施す必要があるとなった。

7. 動線整理案の実践

(1) 実装

a) フラッグデザイン

ならしのクリエイターズクラブ所属のデザイナーに依頼をし、第 6 章(2)の条件のもと、右側通行を促すフラッグを作成した(図 7)。

表と裏でデザインが異なり、それぞれ朝と夕方を連想させるデザインになっている。

b) フラッグの設置箇所

京成大久保駅から大学方面では朝、大学から京成大久保駅方面では夕方のデザインが見えるように街路灯に掲示していく（写真 3）。設置箇所は右記の地図に示す（図 8）。

(2) 実験期間と効果検証

フラッグ掲示期間は 2024 年 10 月 14 日から 11 月 30 日に設定した。

効果検証は平日 5 日間、動画撮影で行う。実装前の撮影は、第 3 学期初めの 9 月 16 日から 9 月 20 日に終えており、実装後は第 4 学期が始まる 11 月 14 日から行う。なお、結果は講演時に報告する。

(3) 実験に向けた周知

実験を行うにあたって、ゆうろーど沿いにある店舗・事業所や近隣住民に周知を行う必要があり、チラシを作成した（図 9）。各店舗・事業所には実際に足を運び、チラシの配布と実験の説明を行った。近隣住民に対しては大久保地区の町会が集まる「大久保・泉・本大久保・新栄まちづくり会議」に参加し、各町会の回覧板でのチラシの周知を依頼した。

8. 結論及び今後の課題

本研究の成果を以下に示す。

第 5 章では学生課にヒアリングを行い、その結果のもと、通行量調査を経て課題抽出を行った。アンケート調査では半数以上の学生が歩行者は左側通行だと誤認識していることが分かり、混雑の要因が明らかになった。

第 6 章では通行量調査の結果を踏まえて、習志野市役所へ動線整理案（フラッグの掲示）を提案し、協議を行った後、大久保商店街組合に実装条件を確認した。

第 7 章では動線整理案の実装に向けた準備を各団体と行い、商店街各店舗や近隣住民に周知した上で実装に至った。

今後の課題を以下に示す。

- ・ 通行方向を指定するという強制力から動線整理ができる反面、別の視点から歩行環境に影響は出ないかを調査する。
- ・ フラッグの効果が確認された場合は本実装に向けた準備を習志野市役所と行う。
- ・ フラッグの効果が確認されなかった場合はその理由の分析を行い、動線整理の代替案の検討をする。

謝辞：本研究の遂行にあたり、習志野市役所、大久保商店街組合、ならしのクリエイターズクラブ、地区町会のみなさまに多大なるご協力をいただきました。ここに感謝の意を表します。



写真 3. フラッグ設置の様子

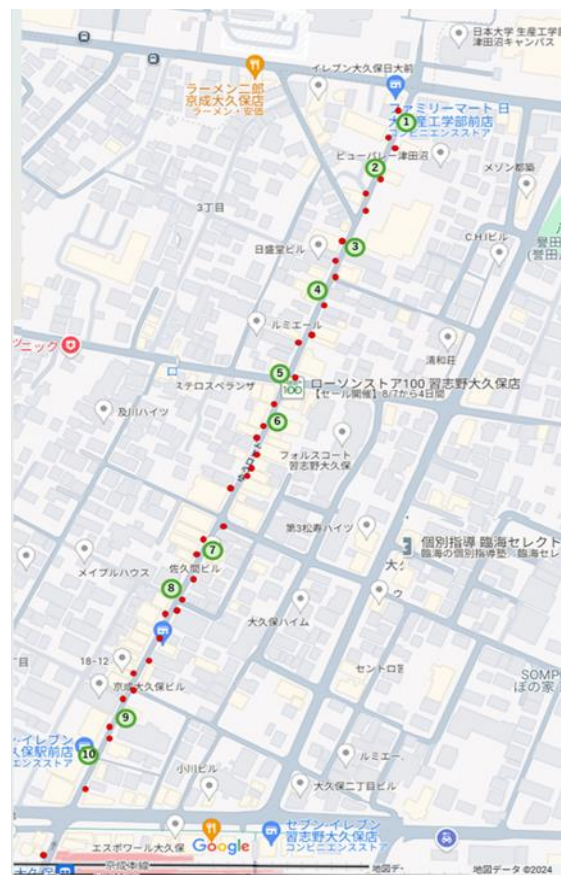


図 8. フラッグの設置箇所



図 9 周知に使用したチラシ