

徹夜で頑張り深夜に塀を越える学生の実態調査

早稲田大学大久保キャンパスを事例として

Keyword: 経済ゼミ、Dくん、費用便益分析、需要曲線、消費者余剰

同 笠原 卓**
正会員 矢澤知英* 同 佐久間康富**
同 渡辺 聡* 同 田口 太郎**

第1章 はじめに

1-1. 研究の背景

「近年の財政危機の深刻化によって、公共事業を厳しく選別する必要が高まっています。また政府の意志決定過程の透明化や説明責任を求める声も高まっています。こうした社会的ニーズに支えられて、費用便益分析(以下、CBA^{注1)})の手法や考え方はこれから急速に普及していくはずですが。」^{注2)} そんな必要性からまちづくりにも経済学 concepts を取り入れる考え方が進んでいる。

A市^{注3)}でも、海岸沿いの通りで海水浴シーズンに渋滞が生じており、その問題を解決するために、Dくん^{注4)}がCBAの手法に基づいて分析を行った事例がある。

また、近年大学は競争激化の時代にあり、平成14年度から始まった21世紀COEプログラム^{注5)}において、大学自体が評価を受け、学生側が大学を選ぶ時代が到来しつつある。大学トップ30を目指す早稲田大学における大久保キャンパスでも、キャンパス内(以下、学内)で多くの学生が研究活動に昼夜を問わず勤しんでいる。しかしながら、深夜に多くの門が閉鎖されることから、多くの学生はキャンパス外(以下、学外)へ出るために様々な支障を感じずにはいられない^{注6)}。このような劣悪と捉われ兼ねない研究環境を改善するためには、深夜の門の開放が急務である。そのために、CBAを用いて深夜の門の開放を検討することは、今後の快適な研究環境を実現する上でも有意義と言える。

1-2. 研究の目的

本研究ではCBAの手法に基づいて以下の三点を明らかにすることで、明治門におけるカードリーダー設置の有益性を検証することを目的とする。

- 1) 大久保キャンパス閉門時間内^{注7)}(以下、夜間)における、55号館前から明治通りへの学生の出入りの現状を明らかにする(2章)。
- 2) 現状に基づいて、カードリーダーの需要を予想し、その需要曲線を描く(3章)。
- 3) 需要曲線に基づいて、カードリーダー設置時の利用者数と消費者余剰を明らかにする(4章)。

早稲田大学大久保キャンパスの配置図を一部だけ図1に示す。

1-3. 研究の方法

- 1) 夜間に55号館南側にある通用門脇を定点観測^{注8)}することで、一日に通用門脇の塀を越えて55号館から明

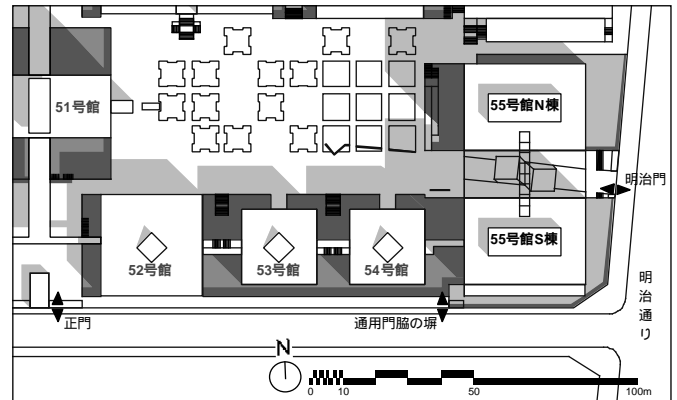


図1 早稲田大学大久保キャンパス配置図(一部)

治通りに移動する学生の人数を把握し、その所要時間を測定する。

- 2) 55号館から明治門を経由して明治通りに出るための所要時間を測定する。
- 3) 1、2より夜間に学生が明治通りへ移動するために余計に被っている機会費用^{注9)}を明らかにする。
- 4) 55号館から正門を経由して明治通りに出るための所要時間を測定する。
- 5) 1~4より明治門にカードリーダーを設置した場合の学生の需要曲線を描く。
- 6) 明治門に設置するカードリーダーの設置費用をもとに、学生一人あたりの負担額(円/日)を算出し、需要曲線にあてはめることで、消費者余剰の上昇を算出し、その有益性を検証する。

1-4. 研究の位置づけ

まちづくりに経済学 concepts を持ち込んだ研究はおそらく数多くなされていると思われ、その必要性は脈々と息づいていると言える。しかし、経済学 concepts をキャンパス整備に活かすために、学内において学生が余計に被っている機会費用を測定したものは、筆者が知る限りではない。特に深夜に9階の窓からDVカメラを出し、実際のところ塀を越えている人がどのくらいいるんだろう? という素朴な疑問に答えるために、学生の実態を撮影してみたという点で、この研究は割と新しいと言える。

第2章 夜間の学生の塀越え行動

第2章では、誰もが知る55号館南側にある通用門脇の塀を越えて、夜間に学内から明治通りへ移動する学生の人数を測定した。測定方法は以下である。

調査日時2002年2月4日22時30分から、5日7時30分まで、55号館S棟9階の窓にDVカメラ^{注10)}を設置

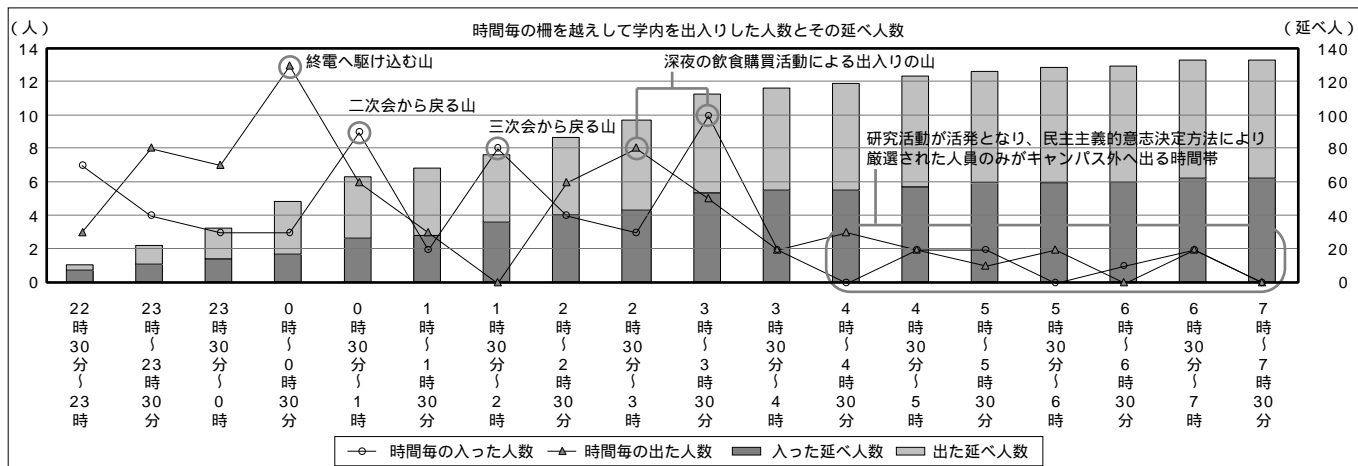


図2 夜間の学生の出入り



写真1 DVカメラ設置作業風景

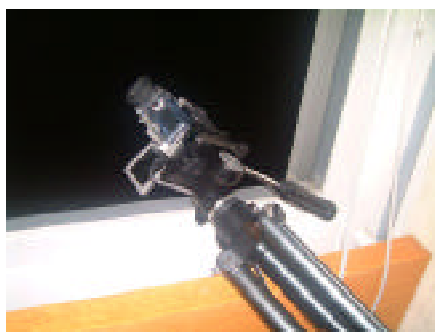


写真2 DVカメラ設置状況



写真3 通用門脇の塀を越える学生

し(写真1、写真2)、通用門脇の塀を越えて学内へ出入りする学生を撮影し、その人数をカウントした(図2)。

図2より閉門時間以降に塀を越えて学内へ出入りしている学生(写真3^{注11})の合計人数は133人であった。これは驚くべき数字である。学外へ出る学生は0時~0時半に最初の山があり、これは終電に乗るために急いで学外へ出る行動と考えられる。学内に入る学生は0時半~1時、1時半~2時に山が見られるが、同時間帯に外へ出る学生があまり見られないことから、学内にいた学生が戻ってきたことによる山ではないと推測され、それぞれの山は二次会及び三次会に行って終電をなくした学生が戻ったためと思われる。また、2時半から3時に学外へ出る山が見られ、3時~3時半に学内へ入る山が見られることから、この時間帯が深夜の飲食購買活動^{注12}のピークと推測できる。それぞれの山に30分の時間的隔りがあることから、キャンパスの周辺飲食店への飲食活動の可能性が濃厚であると読み取れる。3時半以降は学外へ出る学生、学内へ入る学生ともに急激に減少しており、研究室で熱い議論をする学生、寝始める学生、民主主義的意志決定方法^{注13}に従い、単独で購買活動を行う学生などの姿が目につく。

第3章 明治門カードリーダーの需要曲線

3-1. 学生の浪費

55号館から明治通りへ移動するルートを図3に示す。

図3より、開門時間中は学生はルートAを選択することができるが、閉門時間後は明治門を通過することができないため、正規にはルートCを選択することとなる。しかしルートCは機会費用が非常に大きいため、第2章で明らかにしたように、多くの学生はルートBを選択し明治通りへ移動している。ルートAを選択した場合の機会費用を基準とし、ルートB、ルートCを選択した場合の機会費用を算出した(表1^{注14})。

各ルートの所用時間の測定は、調査日時2003年2月20日に、被験者二名^{注15}に各ルートを往復させ、その平均値を取ることで片道の所要時間として採用した。

3-2. 需要曲線

第2章より、表1でルートBを選択している学生が133

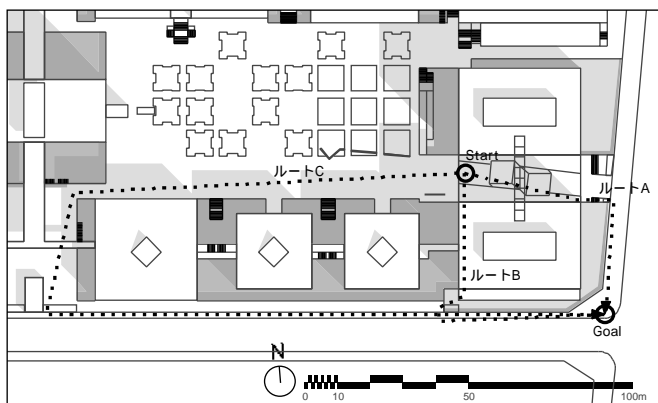


図3 夜間の55号館から明治門へのルート

* 大久保キャンパスの明後日を考える会修士課程

Graduate School, Association of devising the day after tomorrow of Okubo Campus

** 大久保キャンパスの明後日を考える会博士課程・工修

Doctor Course, Association of devising the day after tomorrow of Okubo Campus, M.Eng.

表1 学生が浪費している機会費用

	所用時間(秒)	浪費時間(秒)	時給(円/時間)	機会費用(円)
ルートA	57.1	0.0	1,260	0.0
ルートB	73.5	16.4	1,260	5.7
ルートC	259.8	202.7	1,260	70.9

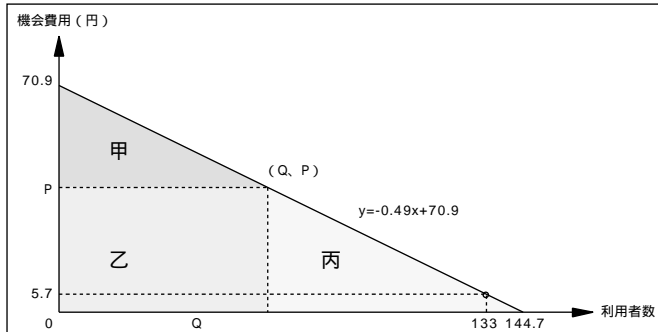


図4 カードリーダーの需要曲線

人であり、その場合の機会費用が5.7円である。また、明治門にカードリーダーが設置され、通用門脇の塀を越えることが不可能となったと仮定して、その使用料が70.9円を超えた場合、全ての学生がルートCを選択すると考えられる。以上より描かれる需要曲線を図4に示す。

図4より、カードリーダーの使用料P円の時、Q人の学生が利用すると予想でき、その時の面積甲が学生が享受する消費者余剰となり、面積乙が大学の収入となる。カードリーダーが使用料5.7円で設置されたと仮定すると、4,335.8(円/日)の消費者余剰が生じ、大学は758.1(円/日)の収入を得ることになる。しかし、現在はその収入は無駄に浪費されている状況である。

3-3.カードリーダー設置費用

カードリーダー^{注16)}の設置費用は初期設置工事費が387万円、耐用年数10年^{注17)}である。その時の残存価値を取得原価の10%とすると、毎年の減価償却費は34.83万円^{注18)}となる。また、4年に一度、正門入管理システムの更新を行っており、この費用が100万円なので、毎年25万の費用が別途生じることとなる。この費用の合計を毎年の全理工学研究科学生数(2,381人)で割ると一人の一日^{注19)}あたりの負担は0.9円となり、図3よりその時のカードリーダー使用人数は143人となるので、消費者余剰Cは5,005(円/日)に上昇する。

第4章 まとめと課題

以上より明治門にカードリーダーを設置する有益性を検証できた。大久保キャンパスでの夜間の学内外への移動の不便さは常に争点^{注20)}となってきたが、本研究により、明治門にカードリーダーが設置される日もそう遠くないだろう。しかし、研究環境の向上は、研究室滞在時間の増加を促し、やわらか値の上昇に繋がる^{注21)}ので、今後は健康面との両立が求められる。

謝辞

2001年度の春に有志で立ち上がった経済ゼミだったが、二年越してやっと成果が出せた。その点で非常に実りの多いゼミであった。この

場を借りてメンバー同士でお互いに感謝の意を示したいと思う。また、この研究はフィクションであり、実在の団体名とは一切関係ありません。大学に対して訴えを行いたい訳ではないが、本研究によりカードリーダーが設置されたらいいなぁ~とは思ってます。その点をご理解の上、参考程度に読んでいただけることを切に願うばかりである。

注釈

注1) 公共部門の投資決定過程に客観的な指針を提供するもので、Cost Benefit Analysisの略。

注2) 参考文献1、P4の23~26行目よりまんま抜粋。

注3) 参考文献1中に存在する市であり、A市の市街地から3kmのまち外れには、景色のよい砂浜があり、市民の憩いの場になっている。

注4) 参考文献1に登場する、A市役所の若手職員。まちづくりの経済学を学び始めたということがA市長の耳に入り、市議会に提出する資料作成担当として大抜擢された。住民へのヒアリング調査や休日返上で海岸通りの交通量調査を行うなど、行動力に溢れ、検討した案の中でも、市に資金が掛かっても、市のアメニティを向上させる案の方が、将来的に固定資産の評価を高め、市の財政に寄与すると言及できる職員であり、著者らの憧れる姿である。

注5) Center Of Excellenceの略で、世界的に評価される中核的研究機関の意。世界的な研究教育拠点の形成を支援し、国際競争力のある世界最高水準の大学づくりを推進する政策。大学院博士課程の専攻を対象に、学問分野別に全国の国公私大から第三者評価に基づいて選定した研究組織に予算を重点配分し、大学に世界的な水準の研究教育拠点を確立することをめざす。http://www.jsps.go.jp/j-21coe/

注6) 残念ながら矢澤はこのような機会にはあまり恵まれなかった。

注7) 各門の閉門時間は22時30分~7時30分である。

注8) 55号館S棟9階後藤研究室分室の南側の窓にDVカメラを固定することで深夜長時間の通用門脇の塀の盗撮に成功した。

注9) 機会費用とは、プロジェクトを実施する場合(with project)において、プロジェクトを実施しない場合(without project)と比べて、個人・企業・政府などが失う支払い意志額で図った便益のことである。

注10) DVカメラは、SONY社製DCR-PC100を使用した。

注11) 学生のプライバシー保護のため目線を入れてあります。

注12) 大久保キャンパス周辺での飲食購買活動としては、主にコンビニへの買い出し、味源、天下一品、野方ホープ(調査当時)など周辺飲食店の利用が考えられる。野方ホープはその後、ティヌン、チャンマイを経て、現在のアジアマジックに至っており、大学周辺の飲食店の競争の激化を物語っている。

注13) 二人以上の複数人が参加し、握りこぶし、指二本、指五本を各自が選択することで、偶然性に期待して公平に代表者を選出する方法である。俗にジャンケンと呼ぶ。

注14) 表1中の時給は大学院生のTAに支給される時給を基準とし、深夜なので多少色を付けて算出した。

注15) 著者の矢澤と渡辺による歩行実験である。

注16) 現在大久保キャンパス正門にはカードリーダーが設置されている。設置は1998年の夏で、業者名は非公開としておく。本研究では、それと同じ設備を明治門に設置することと仮定する。

注17) 早稲田大学技術総務課職員に問い合わせた返答による。

注18) 矢澤の簿記3級の知識による。

注19) 夜間にカードリーダーを使用する日程として、大学院生が大学に行くと考えられる、大久保キャンパスの大学院読書室が開館している270日を一年間として換算した。

注20) それほど激しい議論はなされていない。

注21) 参考文献2により、研究室滞在時間の増加とやわらか値の増加の比例関係が明らかになった。

参考文献

- 1) 井上 裕 「まちづくりの経済学」 学芸出版社 2001年1月
- 2) 安齊、他二名 「研究室在籍者の『やわらかいもの』の定量記述手法に関する研究」 遺伝誌2000 P217~218