

大学を拠点としたコミュニティ・サイクルの導入可能性

東北工業大学 非会員 ○齋藤 陽介
東北工業大学 正会員 菊池 輝

1. はじめに

仙台市は、地球温暖化などの環境問題の深刻化や少子高齢化などの到来など社会情勢が変化する中、環境に優しい公共交通を中心としたクルマに依存しないまちづくりを進め、市民誰もが暮らしやすく、都市として持続的な発展が可能な都市構造を目指すため、平成 22 年 11 月に「せんだい都市交通プラン」を策定した。その取り組みの一環として仙台市の都心部において、「いつでも、誰でも、安全に、快適に、楽しく」自転車を利用できる環境づくりを進め、平成 22 年 11 月に「せんだいコミュニティ・サイクル社会実験」を実施した。コミュニティ・サイクルの導入は、「いつでも楽しく自転車が利用できる環境づくり」、「まちの活性化への貢献」、「放置自転車の発生抑制」、「環境に優しいまちづくりへの貢献」などが期待されている。しかし、実験結果を見ていると 30 日の実験期間のうち、利用者の半数以上が 1~2 日の利用でとどまったり、利用の多いサイクルポートと少ないポートの差が顕著に出た。また、この社会実験は利用料金が無料で実施しており、本格導入に向けては更なる検討が必要である。

本研究では、東北工業大学（八木山キャンパス、長町キャンパス）に通勤・通学する学生・教職員を対象としたアンケート調査を実施し、東北工業大学を拠点とした有料コミュニティ・サイクル・システムの導入の可能性を検討する。

2. アンケート調査

調査は平成 23 年 11 月下旬に実施した。配布数は学生 380 部、教職員 70 部であり、各研究室もしくはセミナー担当の教員を経由し調査協力を依頼した。有効回答数は 145 部（回収率 32%）である。

調査項目は以下の通りである。

- ・ 個人属性：性別、所属、学年、自宅の郵便番号
- ・ 普段の通勤通学について：通勤通学手段、通勤通学の費用、最近 1 週間の行き帰りの時間
- ・ コミュニティ・サイクル・システム（以下、CCS）導入の賛否
- ・ CCS が導入された場合の利用パターン：八木山・長町キャンパスと仙台・長町駅の 4 箇所にポートを設置した場合、どこから借りてどこへ返却するパターンが多いと考えられるか、利用頻度の多いと思われる順に 3 パターンまでを回答要請した。
- ・ 料金設定について：2 つの料金パターンを比べたときにどちらの方を利用したいか選択させた。料金設定は合計 8 パターン提示し、会員登録の要・不要、都度料金の時間・料金を変化させた組合せになっている。
- ・ 支払方法：一番望ましい料金支払い方法を回答させた。
- ・ ポートの位置：八木山・長町キャンパスと仙台・長町駅の 4 つのポート以外にさらに 1 つポートを設置する場合、どこに設置すれば CCS がより利用しやすくなるか、地図上に印をつけさせた。

なお、CCS に関する知識が無い回答者が想定されるので、簡単な説明チラシを 1 枚同封している。

3. 集計結果

3.1 料金設定と利用時間

利用料金について設定した 8 つのパターンとその回答結果を表 1 に示す。一方が要会員登録、他方が会員登録不要となっているパターン 1, 3, 4, 8 の選択数を比べると 4 つのうち 3 つのパターンが会員登録不要の方を多くの人が選択していた。すなわち、会員登録に対して強い抵抗感があると考えられる。しかしパターン 4 において

キーワード コミュニティ・サイクル

連絡先 〒982-8577 仙台市太白区八木山香澄町 35-1 東北工業大学建設システム工学科 TEL 022-305-3517

表 1 料金パタンの設定と選択結果

	会員登録	都度料金	選択数	会員登録	都度料金	選択数
パタン1	月500円	30分無料, 以降1時間100円	36	不要	4時間300円	67
パタン2	月500円	30分無料, 以降1時間100円	21	月100円	1時間50円	84
パタン3	月500円	30分無料, 以降1時間100円	19	不要	2時間100円	84
パタン4	不要	4時間300円	42	月100円	1時間50円	66
パタン5	月600円	1回150円	63	月1300円	なし	26
パタン6	月100円	1回150円	84	月1300円	なし	18
パタン7	月50円	1回100円	85	月1300円	なし	17
パタン8	不要	1回80円	96	月1300円	なし	13

は要会員登録（月 100 円）の方が多く選択されていた。またパタン 2, 3 を比較し, 「月 500 円の会員登録, はじめの 30 分は無料で以降 1 時間あたり 100 円」の料金設定の効用を基準に考えると, 「月 500 円の会員登録, 1 時間ごとに 50 円」と「会員登録不要, 2 時間ごとに 100 円」の選択比率がほぼ同程度となる。都度料金には大きな差がないことを考えると, 上述の結果と合わせて, 月 100 円程度の会員登録であれば受容可能な料金設定であると考えられる。

次に両方とも要登録会員であるパタン 2 および 6 の選択結果を見ると, 30 分以上, 月に 4 回までの利用意向が多いと推察される。

3.2 自転車の再配置の可能性

CCS 運用上の課題の一つとして, 利用ポートの偏りにより, 利用したいときに近くのポートに自転車がない, あるいは, ポートが満車で駐車できない, といったものがある。この場合, 偏りを緩和するために, 自転車の再配置を行う必要がある。そこで東北工業大学を拠点とした CCS を導入した場合, どの程度の偏りが生じるのか, アンケート結果を基に分析した。アンケートでは, 利用可能性のある区間パターンを尋ねているので, これと曜日毎の通勤通学時間を午前・午後に分類し, 自転車がどのように移動するのかを集計した結果を表に示す。

火曜日以外はほぼバランスがとれているため, 再配置の可能性はないと考えられる。一方, 火曜日終了時点では仙台駅ポートに自転車が不足することが予想されるため, 何らかの再配置が必要である。火曜日の偏りが生じた原因としては, 午前中に八木山キャンパスに通学したのち, 講義等の関係で長町キャンパスへ移動していることが考えられる。本学の場合, キャンパス間の移動にシャトルバスが無料運行されており, 自転車の利用よりも利便性が高い。

4. おわりに

本稿では, 大学を拠点とした CCS の導入可能性について, アンケート結果から分析を行った。利用頻度に関しては月に 4 回程度と予想される。料金に関しては, 会員登録への抵抗感が高いが, 月額 100 円程度であれば利用しやすいと考えられる。仙台では, 市交通局が「学都仙台フリーパス」を販売し, 学生は月額 5000 円で市バスが乗り放題となる料金設定がある。CCS の月会費 500 円はそれと比較すれば安価であるが, それでも抵抗感が強いということは, 日常的な通勤通学への利用意向は少なく, 補助的な移動手段として CCS を捉えていると思われる。

また自転車の再配置の可能性については, 時間割等の関係で各ポートの自転車数に偏りが生じる曜日もあるが, ほとんどの曜日では, 再配置を行わずとも運営が可能であると考えられる。

表 2 自転車の移動

	仙台駅 ↓ 八木山キャンパス	八木山キャンパス ↓ 仙台駅
月	7	9
火	9	5
水	8	8
木	9	9
金	11	10