4. 大学キャンパスにおける放棄自転車再利用の可能性に関する研究

Research on Possibility for Reusing Renounced Bicycles at the Campus of University

東京大学工学部都市工学科 53003 小山 太郎

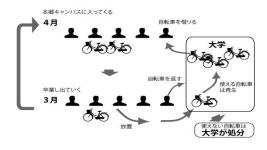
This research aims to clarify to possibility of reuse of bicycles which are renounced at the Campus of University of Tokyo. In recent years, almost one thousand bicycles have been collected as a renounced bicycle and scrapped each year even though some bicycles were still useful. So, I suggest two systems for reusing renounced bicycle. One is "long-term rental bicycle" that students going to school by bicycle can take advantage of renounced bicycle such as own bicycle. Another is "short-term rental bicycle" that some students going to school by the public transportation can share the use of a renounced bicycle. And I'll try to find out the possibility of the reuse of these systems through questionary.

1. はじめに

1. 1 研究の目的と論文の構成

本研究の目的は、本郷キャンパスにおける放棄 自転車有効活用の可能性をシステム提案により 考察することである。そのために、本郷キャンパ スにおける放棄自転車、登録制度などの現状を分 析することから始める。

次に、国内国外の事例を元に本郷キャンパスにおいて再利用可能性のあるシステムを考えるとともに、キャンパスに通う学生からアンケートを行うことで自転車利用の現状、そして提案したシステムに対してどのくらいの利用転換可能性があるのかを明らかにする。



1. 2 研究の背景

近年、放棄自転車が国内において社会問題となっているが、東京大学本郷キャンパスも例外ではなく毎年1,000台近くの放棄自転車が、中には使えそうな自転車も多いのにも関わらずすべて廃棄処分となっている。毎年同じようなことが

繰り返される現状を、いかに変えていくかが課題 である。

年度	放棄自転車台数
03年度	1161
04年度	879
05年度	1194

1. 3 研究の手法

現状を把握することから始め、国内外で実施されている(されていた)レンタサイクルの事例を 見る。そこで有効だと思われる各事例を組み合わせてシステムの構築をするとともに、実際に学生 にアンケートをすることにより、自転車利用現状の把握、そして提案したシステムへの転換可能性 を見ることで放棄自転車再利用の可能性を探る。

2. 放棄自転車の現状

東京大学本郷キャンパスにおける放棄自転車の現状と、それに対して行っている施策などを紹介する。また、放棄自転車が廃棄される現状は防犯登録や学生の入れ替え時期が問題となっているため、その点について指摘し解決策を提案した。

2. 1作業の流れ

放棄自転車を割り出し、廃棄するまでの期間は 放棄自転車割り出しから数えて1ヶ月半以上か かっていた。また、平成19年4月より、本郷キ ャンパスで自転車・バイクを駐輪・駐車する場合は、許可証が必要になり、許可を受けていない自転車は原則放置自転車と見なされるが、その自転車を即刻撤去しているかどうかについては明らかではない。

許可された自転車には、シールを貼ることで 何年度に許可されたのかが一目瞭然となり、例え 放置されたとしても以前よりはスムーズな撤去 作業が出来る仕組みとなっている。また、<u>どの部</u> 局で登録されたかもわかるため、所有者の特定が よりスムーズになる。



2. 2何故放棄しなければならないのか?

放棄された自転車は、中にはまだまだ使えそうなものも多い。中には修理をすることなくそのまま乗ることが出来そうな自転車まで目にする。しかし、そのような自転車でさえ、放棄自転車の所有者がわからず、またわかったとしても連絡がつかないことが多く、結果、自転車を譲渡することが出来なく廃棄処分するしか方法がないのが現状である。

現状廃棄してしまうのは以下の2点が大きいようである。

- ・ 撤去自転車に対しての本人確認に多大な時間を要すること
- ・ もしかしたら盗難自転車として被害届が出 ているかもしれないというリスク

2. 3譲渡の解決提案

譲渡に関する規定を書くことが必要となる。譲渡先はその土地を管理する学校。よりスムーズに放棄自転車を利用できるようにするには、駐輪許可証に1つ譲渡同意書を添えることで解決できる。

許可証は年度末に有効期限が切れることと組み合わせると、その期限を越えた駐輪は不正な駐輪であることに変わりはない。

許可証に、単なる駐輪許可だけでなく以下の1 文を書き加え、本人の同意を求めれば例え自転車 の保有放棄が起きたとしてもスムーズに対応す ることが出来る。

3. 国内外のレンタサイクルの事例紹介

国内外のレンタサイクルの事例を紹介する。長期型は1人が1日以上独占してレンタルすることも可能なシステム。短期型は、1日のうちで1台の自転車を複数人で共有するよう設計されたシステムを指す。

3. 1長期レンタル型

慶応義塾大学 サイクル K、エコチャリ バイクオフコーポレーション

3. 2短期レンタル型

パリの事例、ベルリンの事例、千葉興業大学レンタサイクル 3RLab

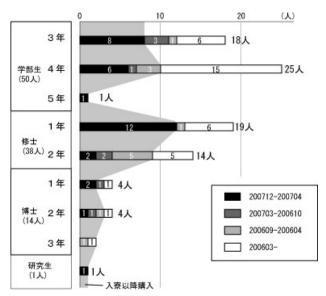
4. キャンパスに通学する学生の自転車利用について

キャンパスにおける放棄自転車の現状や、レンタサイクル事例が認識できたが、本郷キャンパスに通学する学生の特性を把握する必要がある。そこで、通学する学生にアンケートを取ることにより、学生の行動が明らかになるとともに、レンタサイクルのシステムを仮定したときに実際に学生が自転車を購入するのではなくレンタサイクル利用に転換する可能性がどのくらいあるのかを確認する。

4. 1 自転車で通学する学生が集まる寮でアンケート

190人ほどが居住し、留学生はそのうち3割ほど。本郷キャンパスから約5km離れたところに位置する。

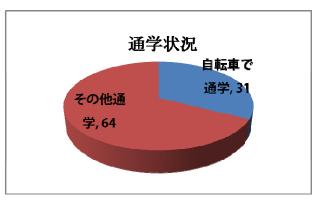
103人が回答。87人が自転車を所有し、寮に入ってから購入した人は48人。

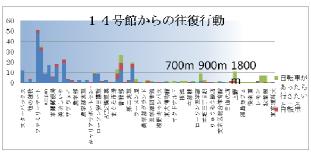


自転車を安価な交通手段として利用する人が6 3人と6割近くいることを考えると、価格によっ てはレンタサイクルを選ぶ可能性があることが わかった。

4. 2都市工学科学生に生活行動アンケート

工学部都市工学科に所属する学生(学部、修士、博士)にキャンパスにいる間の外出行動アンケートを行った。95人が回答。





5. 放棄自転車有効活用の可能性

具体的なレンタサイクルのシステムを提案し、

学生にアンケートを取ることでレンタサイクル システムへの利用転換率を明らかにする。

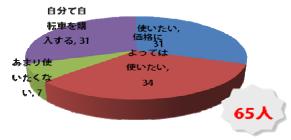
5. 1長期レンタル型

システム概要を以下の図で示す。



上記システム概要を元にアンケートを行った結果、103人中65人が「使いたい」「価格によっては使いたい」を選んだ。

利用したいか?



また、デポジット代を「使いたい」「価格によっては使いたい」を選んだ65人に伺ったところ3,000円が理想価格として算出された。自転車チェック代は700円という理想価格が算出された。

5. 2短期レンタル型

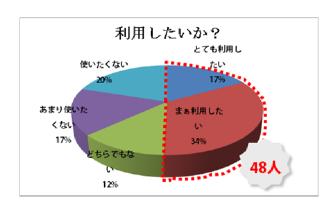
工学部都市工学科の学生にアンケートを行っ

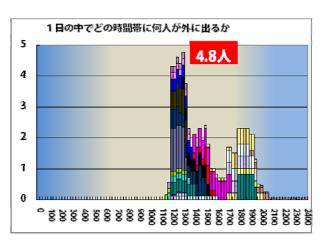
た。有効回答数95人。

1 台の自転車を複数人が共同で利用する共有 自転車のシステムを考えアンケートを行った。

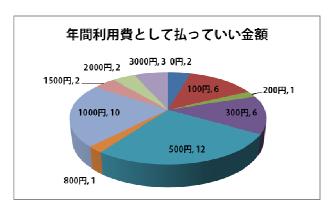
- ・ 14号館前に都市工専用自転車を置き、学 内・学外問わず利用できる
- ・ 短いサイクルでの時間貸し自転車。最大2時 間
- ・ 都市工学科に所属する人なら誰でも使える
- ・ 利用は無料
- ・ メンテナンスは各自気づいた時に行う

回答は以下の通り。半分にあたる48人が利用したいと答え、利用したい人の時間帯毎の外出をグラフで表すと、 $13:00\sim13:15$ がピーク時4.7人という結果が出た。





また、このシステムではメンテナンスは各自でや らないことは容易に想像できたため、メンテナン ス費用として年間利用額を問うと、以下のように なった。



安心して利用できるならばある程度の金額支払 い意志があることがわかる。

6. まとめ

放棄自転車を再生し有効活用すると、外から新規に入ってくる自転車を抑制し、中で再利用することで確実に減るであろう。

また、キーとなるのはやはり放棄自転車自体のコンディションである。実際にすぐに利用できそうな自転車が何台あって、もしもある台数を確保したいならどのくらいの自転車を再生する必要が出てくるのか。また、それに対するコストがどのくらいあるのかがキーとなってくる。

前述したとおり、国内では中古自転車が5,000円から、新品でも1万円で買うことができるため、放棄自転車の整備コストが増大すれば増大するほど運営者側に負担がかかり、また自転車の値段が高くなればなるほど借りる人が減り、在庫が増えることになる。

この均衡点をもっと深く考える必要がある。

主要参考文献

・渡辺千賀恵:自転車とまちづくり 1999

・国土交通省:自転車をとりまく話題

· 東京大学新聞社

・個人情報の保護に関する法律

・東京大学ホームページ