

テーマ選定理由

JR野々市駅や、市内の商業施設、大学において、多数の自転車が放置されていることが確認されており、その処分には公費が用いられている。この中には放棄されたものや盗難されたものも含まれていると考えられる。私たちはこの問題を身近に感じ、そして、近年、発達してきたIT技術を用いれば解決できると考えた。

現状調査(問題)

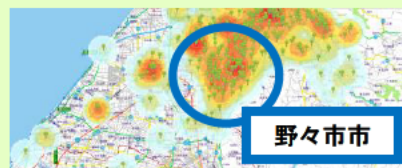


図1 石川県内の自転車の盗難発生分布

左の図は、石川県で起こった自転車の盗難の分布である。この図から、野々市市における自転車の盗難は他の市に比べて、多発していることが分かる

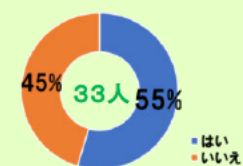


図2 野々市市内で放置自転車を見たことがありますか？

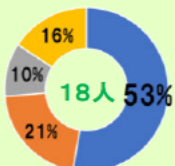


図3 放置自転車を見たのは、どこですか？(複数回答可)

ニーズの確認

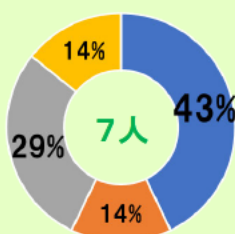


図4 放置した理由は何ですか？(複数回答可)

野々市市役所のニーズ

- ・自転車の使い捨てや放棄の防止
- ・ITなどを活用した放置防止策

前提条件

対象者:金沢工業大学生
地域:野々市
年齢:18~22歳
自転車:自転車保有者

現状値・目標値

放置自転車の定義の認知度:20%→80%
野々市市の放置自転車の現状の認知度:16%→80%
金沢工大周辺の放置自転車目撃率:31%→100%

代表的既存策



図5 ICタグ



図6 エコステーション21

既存策として、自転車にITタグをつけ放置自転車を管理、24時間の無人駐輪場「エコステーション21」など

なぜなぜ分析シート



図7 なぜなぜ分析シート

特性要因図

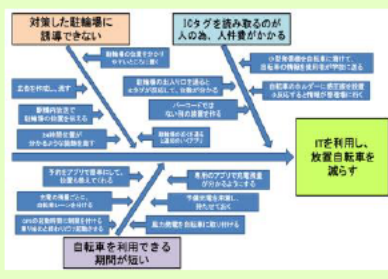


図8 特性要因図

コンセプト: ITを使った、放置自転車対策

創出したアイデア

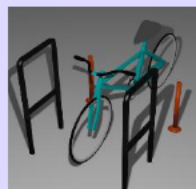


図9 RFタグ読み取りゲート
・自転車に付けたRFタグを読み取り、台数などをカウント



図10 盗難自転車受信アンテナ
・自転車についてのRFタグを検知し、自転車の位置を特定する

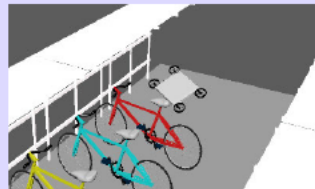


図11 RFタグ読み取りドローン
・自転車の放置時間を計測するために、自転車についてのRFタグを無人で読み取る

- | 長所 |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・人手不足の解消 ・台数の確認が容易 ・放置自転車の早急な発見 |
| 短所 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・大規模な工事が必要 ・タグをつけるために同意が必要 ・運用費・設置費が掛かる |

活動のまとめ

- ・人手不足の解消
- ・自転車の台数の確認が容易になる
- ・放置自転車の発見を早急に行うことができる

これらのことから



放置自転車の減少

を期待できる