

## 駐輪景観改良を図る通学・通勤用小型自転車

a2200810 菅家 伸五郎

### < 研究の概要 >

芳しくない駐輪景観の現状を改良するために、通学や通勤用として使用されている自転車を対象として、景観改良を意識したデザインと機能を持つ自転車と駐輪場を考案する。

### < 研究の背景と目的 >

現代の都市環境において、駅前や商店街などで見られる乱雑な駐輪や放置自転車のある景観は、大変芳しくない。例えばここ会津若松市では、特に会津若松駅前の駐輪場や神明通りなどでそれが見受けられるが、どの町でも景観・雰囲気・印象にこれらの自転車が少なからず影響を与えているのは周知のことである。そしてそれらの自転車の多くを占めるものは主に学生の通学用であるか、または通勤者のものであると考えられる。そこで、通学・通勤用途の自転車のデザイン・機能を根本的に見直しそれを提出し、合わせて駐輪場のよりよいシステムを考案することで、駐輪景観からの都市景観改良を図ることを目的とする。

### < 研究の過程概要 >

A . 自転車	B . 駐輪場
研究目的の設定	研究目的の設定
具体的な問題点の考察	駐輪を意識させるシステムの考察
既出の特許と市場の調査	既出の駐輪場の調査
アイデアスケッチ	アイデアスケッチ
イメージCG・モックアップ製作	イメージCG製作
考察・反省	考察・反省

### < 自転車の研究詳細 >

駐輪景観における一般用自転車の問題点を探るにあたって、まず形状に問題があるのではないかと考えた。一般用自転車(俗称ママチャリ)は基礎的でシンプルなフレームによって構成されている。そのような金属フレームの並列が都市景観に影響を及ぼすのではないかと思い、モノコックフレームを用いて自転車に外装を備えようと考えた。しかしこれを採用する既出の自転車は一般用と比べて非常に高価であり、通学・通勤用途には相当しない。その後、自転車単体のデザインがどうであるかより、自転車がどのように整列されているかに駐輪景観の問題があると結論された。そこで、自転車では、外観のデザインよりも、通学・通勤者がそもそも自転車を放置しないための機能を備えさえる方向で研究を進めることにした。

通学・通勤者をユーザーターゲットとしていて対象となる駐輪場は駅前である。電車で移動して、駅から自転車で学校や会社に通う人は、その自転車を駅前に駐輪しておくからだ。その駅前の駐輪自転車を減らすためには、極論から、ユーザーが自転車を電車で持ち運びすれば良い。それは鉄道会社が指定するサイズ以下に小型化し、収納できるものである必要がある。折りたたむ際は、その方法が簡単である必要もある。また、特に学生が使用することを考慮して、駅構内を移動するときも重荷にならないものでなければならない。これはつまり自転車の前輪と後輪が折りたたんだ際に並び、キャリアバックのように運べる仕様であるということだ。以上の要素を含むと同時にもうひとつ、ユーザーが所有した自転車を放置しないための手段を別な視点で考察した。

結論から、その方法とはまずユーザーが自分に似合った自転車を選ぶことができるということ、またそれにより自転車を一般用自転車より若干高価なものにするということである。景観の改良が最終目的なので、もちろんそれを意識しつつ個性を表現できるパリエーションを揃え、また乗用車のように様々なアレンジやデコレーションを可能にするのである。よってユーザーのオリジナルとなった自転車は、安価な一般用自転車のような扱いをされず、ユーザーにとって放置または破棄しにくいものとなり、長く使われるようになることが狙いである。

以上の研究の過程を踏まえ、要素を統一した自転車を製作するにあたった。

### < 駐輪場の研究詳細 >

前記の自転車は、電車と自転車を利用する学生や社会人をターゲットとしたもので、自転車のみを利用する通学・通勤者の駐輪を改善するには至らない。自転車が減る駐輪場も駅のみである。またわたしのデザインした自転車が実際に使用されるようになって、あらゆる点から合理的である一般用自転車のシェアは根強いものであると思われる。結果、わたしの自転車だけでは十分に駐輪景観を改善することはできない。そこで、駐輪場に、駐輪を意識させるデザイン乃至システムを備える研究を始めるに至った。

一般の人が、都市景観や駐輪景観を意識して日ごろ自転車を利用していることはない。駐輪することによって利用者のプラスになることも実質ない。では利用者が駐輪場に正しく駐輪した際に、何か具体的な効果が発生すれば良いのではないかと考えた。

ひとつは、季節や行事ごとに、駐輪場に簡単なイベントを設置するということである。具体的には、5月には鯉のぼりが、12月にはクリスマスツリーが、という具合で、適切に駐輪すれば鯉がのぼり、ツリーがライトアップされるというものである。仕組みは単純に、タイヤの置かれる位置にスイッチを設け、踏むことで動作するという仕掛けにしておく。利用者はせつかくな駐輪場と適切に駐輪し、不正な駐輪が減り、駐輪場に設置されたイベントも含めて都市景観の良化につながる。

もうひとつは、ポイント制を設けることである。駐輪場に適切に駐輪すれば、例えばTポイントを増やすことができ、他店で使用するなどが可能なため、利用者は進んで駐輪場に駐輪するようになる。

これらの機能を挙げたが、そもそも自転車を均一に駐輪させるためにはどうすれば良いか。例えばすでに自転車が整列されている丁寧な駐輪場には、その後の利用者も丁寧な駐輪を意識するのではないか。これを利用し、自転車が整列された状況を模したデザインを思い立った。駐輪場のサイドや中央の柱の部分が自転車の形をしており、既存の物理的な整列の指定よりも心理的に整列させることができるものである。



### < 考察・まとめ >

自転車の最終デザインは、折りたたむこと、移動の際に重荷にならないこと、コストを抑制することを意図した結果、一般用自転車のフレームと同じ素材を使用しつつ極力軽量化することとなり、シンプルなものになった。ただし、後輪・ペダル・前輪フレームを支えるフレームは、フラットなひとつのピースでできており、モノコックフレームと類似するデザインとした。折りたたむ際に既出の折りたたみ自転車のように作業が困難でないよう、自転車のスタンドは中央に備え付けられている。ただ一般用自転車と比べるとタイヤのサイズが大きく異なるため、一般用のように軽くこぎやすいことはなく、できるだけ後輪側のギアを小さくしているものの、軽快な走行がしにくいことがまず欠点である。ゆえにこの自転車を対象者に購入してもらうためには、地球環境良化のための個人の活動を指す「エコ」のような意識を、自転車の使用者に認識してもらう必要があるだろう。自転車を電車で運ぶことが、都市景観良化のために個人ができることである、ということブランドとしなければならぬと考える。またもうひとつ考えられる欠点として、通学・通勤時に電車が混雑する町では、この自転車は他の電車の利用者の迷惑になることも予想される。そのような場合では、前記のシステムを持つ駐輪場の設置が問題をカバーできるようにする。実は電車を利用する自転車の利用者を対象とした商品は既出であり、その「トレンクル」という自転車は駅のコインロッカーに収納できるサイズまで折りたためる、というものである。だがこれは14万と、通学・通勤用途としては非常に高価なもので、わたしの自転車とは価格設定が大きく異なる点、自転車のそもそもの意図が異なる点で、まったくの別物である。通学・通勤者には是非とも、手に持つ荷物のように、自身のステータスの現れたわたし自転車を運び、街中を走ってもらえたらと思う。