

建物はどのように変容するのか？

貼り紙に着目したソーシャルカスタマイゼーションの時系列分析

新垣紀子(shingaki@Qomo.org) 野島久雄(nojima@nozy.org)

(成城大学 社会イノベーション学部)

はじめに

我々を取り巻く物は増え続けている。また、高機能な機器や新しい機能も増え続けている。そうした機器や機能を用いる場面では、多くのトラブルが発生している。このような状況に対応するために、多くの場合、トラブルが頻繁に起こる場所やわかりにくい場所にメッセージを添付したり（これを「貼り紙」と呼ぶ）、道具を改変したり、環境を変えたりするなどが行われている[1]。

本研究では、アーティファクトや環境と人のインタラクション場面に人々が介在して、メッセージを貼付するなどの手法でシステムや環境をそれぞれの人に合うように改変することを「ソーシャルカスタマイゼーション」と呼ぶ[2]。人々が日常的に行っているソーシャルカスタマイゼーションという活動を検討することにより、進化していく環境におけるアーティファクトと人のあり方を解明し、快適な環境をデザインするためのモデルを提供することが本研究の目的である。

我々は町の中で高機能な道具や案内図などに貼られた貼り紙を約 2000 件収集し、人とシステムのインタラクションにおける問題の存在、およびその内容分析を行った[1]。そこから貼り紙の機能には、道具に対する人の認知を助けるものと、道具をその利用場面に合わせてより使いやすくするためのもの（ソーシャルカスタマイゼーション）が存在することを明らかにした[1]。これまでの調査から貼り紙は、従来と異なるシステムが導入された時や、特異な機能をもつシステムに多く貼られることがわかってきている。また貼り紙のメッセージにはシステムを初めて使う人に必要な情報（限定情報）と、常に存在すると便利な情報（一般情報）があった。つまり貼り紙が必要な場面は、ユーザの持つシステ

ムイメージと現実のシステムイメージの間に何らかの情報の差分があり、それを補う必要がある場面である。

上記研究では、既に貼られている貼り紙を対象にしたため、いつどのような状況で貼られるようになったのかについての考察をすることが難しかった。そこで、本研究では、さまざまなアーティファクトと人が共生する環境における情報提示がいかにあるべきかを調査するために、人と道具のインタラクション場面の多くの事例データを収集するとともに、時系列変化に着目した。本研究では、ある新しい建物に着目して、その建物を人々が利用することにより、どのようにカスタマイズされていくのかを時系列で観察することにより、新しいシステムが導入される際には、どのような形であればスムーズに導入できるかが明らかになるはずである。

調査

著者らの所属する大学に H19.9 月に完成した新校舎を経時的に調査することにより、新しい環境が出来上がったときから、どこにどのような貼り紙が貼られていくか、どのような情報が必要となるのかの経時変化を調査している。新校舎は、地下 1 階、地上 8 階建ての建物で、地下から 3 階までは教室であり、3、4 階に事務室や共用の雑誌室が数室あり、4 階以上の多くの部屋は個人研究室から構成されている。建物は口の字型で、エレベータを降りて、左右どちらかに進むと一周できる構造になっている。貼り紙の収集は、週 1 回のペースでいつ、どこにどのような種類の貼り紙が張られるかについて、データ収集を進めている。

結果

貼り紙は、建物がオープンしてからわずか 2 週間の間に多く貼られた。分析の結果、貼り紙には大き

くわけて次のようなものが存在するということが明らかになった。

A) 目的別の分類

(1) 区別をつけるもの／(2) 注意をひくためのもの／(3) 経路の説明をするもの／(4) 人の動線を制御するもの

B) 情報を追加するための貼り紙

(1) 詳細化

最初に準備された情報だけでは不足する情報を追加する。最初からデザインされている物の例としては、それぞれの階には、エレベータを出たところに、そのフロアの部屋のありかを示した図があらかじめ設置されていた(図1左上部)。しかし、その後その案内板には、追加の情報(それぞれの部屋にいる人の名前)のラベルが貼られるようになった。その階には2つの学部の事務室があるが、エレベータから遠いA学部の事務室を案内するために、オープン直後には、A学部事務室の場所を強調する貼り紙が貼られたのである(図1右)。そして、エレベータに近いB学部事務室の前にもA学部事務室の案内が貼られている。しかし、1週間後には、エレベータを降りた時点で、B学部事務室は、左、A学部事務室は、右という案内をした貼り紙が貼られた。このように、人をB学部事務室に一度誤って誘導しないように、エレベータを降りた時点で少し遠回りでも目的地ごとに左右に分かれるという工夫が追加された。このような事前のデザインでは不足している詳細な情報が後に追加されることがある。

(2) 新規事象の連絡／(3) 訂正

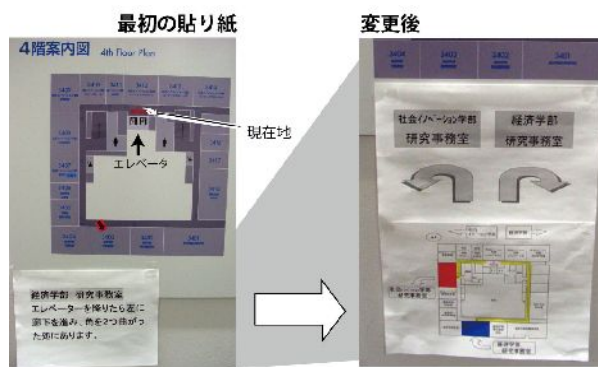


図1 誘導経路を変更した貼り紙

考察

以上のように、人々が建物をより使いやすくするために、カスタマイズしている例を貼り紙を通して観察することができる。今回の調査では、新しい建物がオープンして、短い間に多くの貼り紙が貼られた。これは、ユーザが建物を利用する際に、積極的にカスタマイズしようとしていることの現れであろう。また、2つの学部事務室があることによる混乱を回避しようというカスタマイゼーションが観察された。最初にB学部事務室の前にA学部事務室を案内する貼り紙が貼られた段階で、その原因をA学部事務室関係者にインタビュー調査したことによると、エレベータを降りて、何度か曲がるうちに、A学部事務室がどこかわからなくなるため、B学部事務室の前にA学部事務室はさらに先にあることを示したものであるとのことであった。この建物は口の字型の単純な構造の建物であるが、同じような作りであるため、どちらを向いているかわからなくなるということがある。修正された貼り紙は、少し遠回りでもB学部事務室を経由せずにA学部事務室に向かうルートを提示するという工夫が追加されている。これは、その方向に進めば最初にぶつかる事務室がA学部事務室であるという形である。場所が分からなくなるという問題と、事務室を間違えるという2つの問題を回避するためのカスタマイゼーション方法自体も進化しているのである。

以上のように、貼り紙を時系列で観察することにより、カスタマイゼーションの進化の過程を観察することができた。今後は、時系列に貼り紙を集めることにより、貼り紙のタイプの分類、貼り紙が必要な場面の切り出しなどを行う予定である。

参考文献

- [1]新垣紀子, 野島久雄. (2004) 問題解決場面におけるソーシャルナビゲーション: 貼り紙の分析, 認知科学, Vol. 11, No. 3, 239-251.
- [2]Strub, H. B.: Cognitive customization: Ways people cope with technology?, PhD Thesis, UCSD, (1992).