

鉄道券売機を対象としたインタフェースデザインの検討

日大生産工(学部) ○津端 和馬

日大生産工 中村 喜宏

1 まえがき

電車に乗るために切符を買う場合、従来の券売機では図1のように切符の値段のみが記載されたボタンから選択し購入する。しかしこれでは、行き先が分かっているだけでは購入することはできず、画面外にある運賃表等を見て行き先の値段を確認するという行為が必要である。その画面外を見るという行為を省き、全てを画面内で行うことができれば、切符の購入も楽になるのではと考え、券売機の新しいインタフェースデザインを考察することとした。また、鉄道券売機におけるインタフェースデザインの研究は様々な方面から行われてきている。例としては、障害者向けのインタフェースデザインや、高齢者向けのインタフェースデザイン、券売機利用時の人間の行動心理などがある。しかし、本研究が着目した切符を購入する際の画面内のインタフェースデザインは、多少の変化はあるものの、切符の値段を表示するだけのものが今まで使用されてきた。その部分では、まだ改善する余地があるのではないかと考え、新しいインタフェースデザイン案を挙げ、検討することにした。本報告では、以下の新しいインタフェースデザインと評価について報告する。

150	200	250	290	340	390
430	450	480	500	540	560
610	630	640	670	690	700
730	750	760	800	830	860
900	920	960	980	1020	1040
1080	1110	1150	1170	1210	1220円以上

図1：従来の券売機

2 検討案

新しいインタフェースデザインの案とし

て、現段階で駅名検索、頭文字検索、路線図、スクロールの4つの案を検討している。この4つをこれから順に説明していく。

・駅名検索

1つ目は駅名検索である。これは駅名を直接入力し、検索する。イメージとしては図2の文字の部分を押して駅名を打ち込み、検索ボタンを押す。検索ボタンが押されると、文字の部分が検索結果に変わり、押された文字により絞り込まれた駅名が一覧となり表示される。その中から目的の駅を選択し、購入する。

								検索	
わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ
	り		み	ひ	に	ち	し	き	い
を	る	ゆ	む	ふ	ぬ	つ	す	く	う
	れ		め	へ	ね	て	せ	け	え
ん	ろ	よ	も	ほ	の	と	そ	こ	お

図2：駅名検索

・頭文字検索

2つ目は頭文字検索である。これは頭文字を選択し、検索する。その後、選択した頭文字の駅名一覧が表示され、その中から目的の駅を選択し、購入する。頭文字検索の場合は、頭文字を選択した瞬間、画面全体に駅名一覧が表示される。

「け」から始まる駅

京成上野

京成臼井

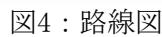
京成大久保

図3：頭文字検索

A study on interface design for railroad ticket vendor

Kazuma TSUBATA and Yoshihiro NAKAMURA

3つ目は路線図である。これは、従来の駅では、券売機の画面外にある路線図をそのまま画面に反映し、そこから目的の駅を選択し、購入する。



4つ目はスクロールである。これは、利用者が現在いる駅から行きたい方向にスクロールさせて目的の駅を探す方法である。イメージとしては、図5のように表示された駅名を指でスクロールしていくことができ、感覚的に目的の駅を探すことができるようになる。また、乗り換えがある場合は、駅が上下に分かれ、乗り換えがある場所が一目でわかるようになっている。



従来の自動券売機のインタフェースデザインと、検討案に挙げた4つのインタフェースデザインとで比較・検討する。また、実際に複数名の被験者に従来のインタフェースデザインと新しいインタフェースデザインとで体験してもらう。この時、従来のインタフェースデザインは、駅の自動券売機の上にあるような巨大な路線図がないため、代わりとして、路線図を載せた紙を用意し、それを見て切符を購入してもらう。実験方法の詳細は、こちらで指定した現在駅から目的駅の切符を購入してもらう。その際、指

今回切符を購入する際の、画面内に着目した4つの新しいインタフェースデザイン案を挙げた。しかし、どれも従来のインタフェースデザインの切符を購入するまでのプロセスよりも多くのプロセスを踏むことになる。それを踏まえても、新しいインタフェースデザインが使いやすく、切符を購入することが楽になる可能性がある。そこで、本研究での被験者による実験やアンケートを通し、更なる改善点を見つけ出し、よりよいインタフェースデザインを構築できるよう検討していく。

- 1) 久宗周二、岸田孝弥、自動販売機利用時の人間行動 -自動券売機利用者のタイムスタディ調査結果をもとにして- (1997) p. 183-189
- 2) 石川希典、佐藤弘喜、鉄道の券売機におけるメンタルモデルに関する研究 (2005) p. 98-99
- 3) 山内一泰、自動券売機のマン・マシン・インタフェース p.65-69
- 4) 軾幾也、鱗原晴彦、公共端末のインタフェースに関する考察 -視覚障害者、車椅子利用者による鉄道券売機の使用状況観察から- (1999) p.10-11
- 5) 京成電鉄: <http://www.keisei.co.jp/>
- 6) JR東日本: 東日本旅客鉄道株式会社: <http://www.jreast.co.jp/>