

交通系ICカードSuicaがサービスを開始してから今年で20年を迎えた。いまや利用可能エリアは日本全国に広がり、札幌でも沖縄でも切符を買うことなく、Suicaを使ってワンタッチで改札を通ることができる。

さて、今では日々当たり前のように使われているSuicaだが、実用化までの道のりは長く険しいものであった。その開発ストーリーをご紹介しよう。

Suica開発の歴史はJRが発足した1987年にまでさかのぼる。まだ駅員が改札に立って切符に鉄を入れるのが日常だった頃だ。約5年におよぶ基礎開発、その後2回

と、ユーザーによってカードのかざし方が様々であり、半球型の通信エリアにわずかな時間しか入っていないケースが多いことが判明した。通信エリアを改良するのではなく、自然とユーザーがカードを読み取り機に近づけたいようになるように自動改札機の形状を改良すれば良いのではないかと、という課題解決の糸口が見えてきた。

早速、複数のプロトタイプを用いたテストが行われた。その結果、読み取り機を光らせ、手前に約13度傾けるといった方法が最適であることを突き止めた。テスト結果を踏まえて形状を修正した自動改札機を用いた3回

数 | 理 | の | 窓

時代を変えた 13度の傾き



のフィールド試験を経て、首都圏の通勤ラッシュにも耐えられる処理能力を持つICカードシステムが構築された。しかし、どうしても解決できない大きな課題があった。カードと読み取り機間の通信エラーの頻度が目標値を下回らなかったのだ。エラーが頻発するようではラッシュを捌くことはできない。通信エリアを改良しても課題は一向に解決せず、行き詰まった開発チームはプロジェクト中止を指示されることも覚悟したという。

ところが、報告を受けた担当役員の口から出たのは「将来の自動改札機は必ずICカード式になる。問題点を徹底的に改良してもう一度挑戦せよ」という激励の言葉だった。開発チームは心を新たに、専門家を交えてユーザーの行動に注目して詳しく分析を行った。する

目のフィールド試験では、通信エラーは劇的に減少。ようやく実用化への道が拓けたのであった。13度傾けるといった仕様は、その後全国のICカード式自動改札機で採用されるデファクトスタンダードとなった。

この事例は、時代を変える新技術が世の中に浸透するかどうかはユーザーインターフェース次第であるということを示している。今でこそUI/UXへの注目度が高まっているが、20年以上も前に実践していたSuicaには先見の明があったと言える。

Suicaはいま次の進化を遂げようとしている。カードやスマートフォンを読み取り機にかざす必要がない「タッチレスゲート」の実用化だ。この分野でも世界をリードする技術開発を期待したい。(金島 一平)