

駅務 機器の 大規模改修 への対応

国鉄分割民営化への対応

当社は、1987（昭和62）年4月1日の国鉄分割民営化の時点で、乗車券印刷発行機を97駅に納入していた。本機は、乗車券・料金券（特急券等）・定期券が発行できる兼用印発機として全国の国鉄主要駅に配備され、当社としても、関東・東海・関西・四国を担当エリアに、制度改正・ダイヤ改正等のソフト改修に注力した。

国鉄分割民営化に当たっては、JR各社間での精算が必要となり、これまで発売していた乗車券や料金券を、JR各社の自社内で完結するものと、JR他社にまたがるものに分ける必要が生じた。そのため、操作ボタンごとの口座分割（乗車券・料金券の種類や区間を個別に登録）、配置換えを全面的に行い、併せてJR各社独自の企画券の発売を追加することとなった。

これには膨大な作業量が予想され、派遣社員の大量採用や社内からも応援を得て実務を進めたが、最終的には十分な品質確認ができないままに出荷せざるを得なくなった結果、JR開業の4月1日以降の発売に大きな支障を来すこととなり（発券できない、運賃が違う等）、JR各社には多大なご迷惑をおかけすることとなってしまった。

不具合の原因と再発防止対策

不具合が生じた主な原因は、以下のとおりである。

1. 大きな改修であったにも関わらず、仕事量の把握が不十分で過少に見積もっていた。
2. 作業工程別の進捗管理がなく、実作業量の把握が不十分であったため対策が後手に回った。
3. 応援作業者に対する作業内容・手順等の指示が不適切であり、作業ミスを増加させた。

そこで、再発防止対策としては以下の点を改善し、今後の大規模なソフト改修に備えることとした。

1. 作業工程別に進捗管理できる仕組みを構築し、工程別・個人別に作業管理を行う。
2. 工程別に業務を標準化し、作業標準・作業手順書およびその指導方法を整備して、作業時にはその都度、応援作業者への教育・指導を行う。
3. 口座データ改修業務は、駅務機器の開発・設計業務とは異質であることから専任チームを設け、責任・管理を明確にする。これらの対策を徹底することにより、以降の乗車券印刷発行機の



国鉄向け乗車券印刷発行機

口座データ改修業務には大きな不具合を生じることなく対応することができた。

都営地下鉄大江戸線開業への対応

2000（平成12）年12月12日に都営地下鉄大江戸線が開業し、当社では機能改修を受注した。しかし、開業時に一部区間の定期券が発売できず、東京都交通局には多大なご迷惑をおかけすることとなった。その原因は、以下のとおりである。

1. 納期確保の仕組みが働いていなかった（仕事量の把握・工程の監視不足）。
2. 途中で大幅な手直しが発生した（アルゴリズム・処理時間の検討不足）。
3. 着手の遅れと他業務との輻そうが生じた（同時期に多機種の改修が集中）。
4. 総動員体制が効果的に機能しなかった（危機管理体制の不備、作業ミスの多発）。

国鉄分割民営化から13年が経過していたが、この間の技術進歩、複雑化、機種の拡大等に対応し切れず、ほぼ同様の原因で、再び会社の信用を著しく失墜させることとなった。改めて、再発防止対策を以下に定め、今後の大規模なソフト改修に備えることとした。

1. 納期を守る仕組み作り（DRでの仕事量の把握、工程進捗の見える化とフォロー）
2. 設計検討の充実（DRにてアルゴリズムの実現性・処理時間・データ量を検証）
3. 業務の輻そう対策（人員計画・データの作成・検証の機械化、機能しやすい組織作り）

まとめ

2007（平成19）年3月17日にPASMOが開業し、Suicaとの相互利用が開始された。当社では、新規を含め10社の機器でICカードに対応したが、特に大きな不具合もなく、無事に開業を迎えることができた。また、2014（平成26）年4月1日に実施された消費税8%改定では、17年ぶりの全機種一斉のソフト改修となったが、こちらも問題なく新運賃に切り替えることができた。

今後も、技術の進歩、複雑化、機種の拡大等に対して的確に対応し、これまでの経験から得た対策を遵守し、製品への高い完成度と期限までの出荷に努めていきたい。



都営地下鉄大江戸線の開業
(2000年12月12日 資料提供:毎日新聞社)