



成果概要

現状の問題点：現在運用している遠隔放送は、アナログ回線で駅間の通信を行っています。しかし、回線の枯渇や劣化による音質の低下や、導入コストが大きいという問題点がありました。また駅係員からは操作性・機能性の改善が要望として挙がっていました。

改善内容、効果（現状と改善策の比較）：今回、通信回線をアナログ回線からデジタル回線（自動改札用社内ネットワーク）に変更してシステムを見直すことにより、問題点の改善を行いました。まず、アナログ通信からデジタル通信に変更することで、回線の枯渇・劣化という問題を解消し、放送音質も改善することができました。また、これまで設置していた専用操作卓を撤廃し、PCでの操作とすることで省スペース化を実現、さらに駅係員からのニーズとして挙がっていた機能（複数駅への一斉放送と親駅の複数設定）も付加しました。コスト面も機器の見直しを行うことで低減可能となりました。

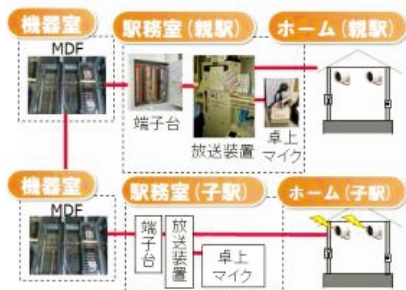


図1：既存遠隔放送システム図

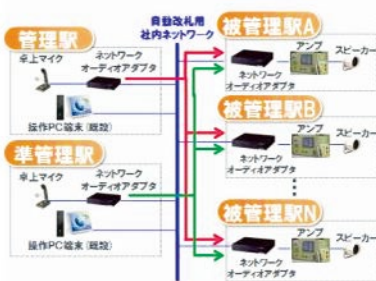


図2：新遠隔放送システム図

表1：導入コスト比較

	親駅	子駅	計
既存システム	1,450	400	1,850
新システム	715	350	1,065
低減額	△735	△50	△785

1. 開発のきっかけ

遠隔放送とは、有人駅から無人駅へ案内放送を行うための設備です。駅の無人化・時間帯無人化が進む中導入が進められておりましたが、回線の枯渇・劣化が問題となっておりました。また私自身、駅業務実習で実際に操作した際に操作性・機能性の悪さを実感したため、新しいシステムへの更新が必要と感じ、導入に向けて取り組みを始めました。

2. 苦労した点

導入にあたり最も心配していたのは、接続するネットワークへの負荷です。今回使用したネットワークは自動改札用社内ネットワーク（光回線）であり、これはICOCAに関するデータなどを通信しているため非常に重要度の高い回線です。そのため今回新たな機器を接続するにあたり、事前に通信テストを行い影響が無いことを検証しました。

3. 工夫した点

新しい回線を検討するにあたり、平成25年度までに整備が完了した自動改札用社内ネットワーク（光回線）に目をつけました。機械部門では出改札機器を取り扱っており、当ネットワークについての知識を持っていたため有効に活用することができました。

4. 完成しての感想

（表1）に示したとおり、既存システムと比較すると新システムは導入コストも低減することができました。

この取り組みを進めるにあたり、駅での問題点や保守区での問題点を抽出することで、様々な改善を実現することができ、品質面、保守面、コスト面のどれをとっても既存設備を大きく上回る効果を得られるものになったと感じております。今回、駅・間接部門・グループ会社等様々な方々のご協力を得ることで実現に繋げることができ、非常に良い取り組みになったと思います。

5. 今後の展開

今後、この新システムを標準化して水平展開し、CS・ESの向上とコスト削減に繋がりたいと考えております。しかし、新システムの展開はネットワークの整備が前提となるので、ネットワーク未整備エリアにも展開できるよう、公衆回線等を利用して通信できるシステムへの改良を視野に入れていきます。また今後、操作性や保守性について導入後の経過を観察して問題点を抽出し、さらにより良い設備に改善していきたいと考えております。