



3. タブレット端末の仕様

試験機は、Android OS搭載モデルで一般に用いられる汎用品の10インチタイプを基本として、新しくアプリケーションを開発しましたが、表示画面の大きさや形状が違う7インチタイプも合わせて作製し、機能確認と操作性及び視認性も合わせて比較検証を行いました。

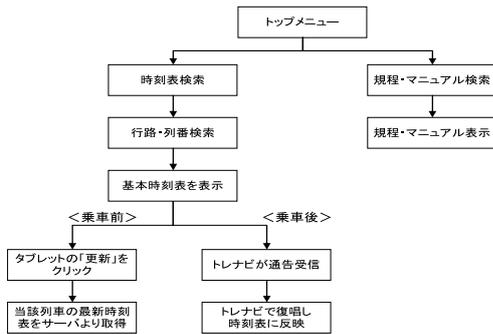


図4：画面構成・遷移

画面構成は、アプリケーションを立ち上げ後、トップメニューとして「時刻表検索」と「規程・マニュアル検索」の画面が表示され、「時刻表検索」は乗務員行路による「行路検索」と列車番号による「列車検索」の2通りの検索メニューから時刻表を呼び出す事により、予め登録してある基本時刻表を乗務員用の携帯時刻表として表示する事ができます(図4)。

4. 時刻表表示画面

現在乗務員が使用している時刻表は、予め乗務員区所で輸送計画システムから施行日4日前時点での実施データを出力して準備したものであり、出力した時に基本時刻表と差分のある変更箇所には色別表記されたものを基本時刻表と差し替えて、当日の乗務に使用しています。今回作製したタブレット端末の時刻情報登録は実施データ配信完了後から運転施行日当日までの間に、変更が生じた場合にTNログ代用の端末を使って編集し、予め時刻表サーバにその変更データを登録させておき、タブレット端末から列車番号を呼出して「更新」させる事で当日系の時刻表表示を可能とし、差分のある変更箇所には色別表記されるようにしました(図5)。



図5：データ更新からの遷移画面

5. 運転通告伝送受信機能

本システムでは、運転通告相当の情報を、指令に相当する端末から送信して時刻表へのデータ書換えを可能とする試験環境を構築しました。タブレット端末本体は運転通告の受信機能を有しており、乗務中に運転通告を受信後「了解(復唱)」すると、時刻表に変更内容が色付の表記で上書きする機能となっています(図6)。

運転通告受信画面



運転通告詳細画面



図6：運転通告受信及び時刻表への反映

6. 今後の取り組み

タブレット端末の活用に向けては、今後バッテリーの容量や端末の認証方法、技術進歩による端末の形状変更等、検証後の課題解決と合わせフレキシブルな対応を行います。また今回電子ファイルとして登録した規程・マニュアル類は、表示内容の視認性の検証のみに留めておりPDFファイルを貼付している簡単な設計としましたが(図7)、今後は検索機能を高め、異常時の運転取扱いや車両故障時の応急処置手順にも迅速に閲覧が可能な仕様を検討します。

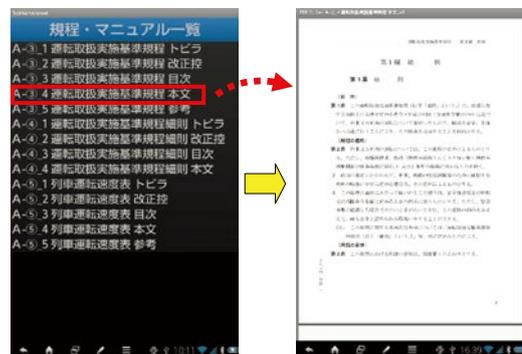


図7：規程・マニュアル一覧表

更にはエリア別や隣接支社で仕様の異なるシステム線区相互跨り列車の変更時刻データ取得方法や表示方法等、タブレット端末の機能充実と活用ルール等の検討を重ねて実車による検証を行い、輸送障害発生時の影響を最小限に留めることにより、輸送品質とサービス向上を目指したシステムのレベルアップを図っていきます。