

「やまなしバスコンシェルジュ」でのバス到着予想時刻サービス向上に向けたバスロケ情報の解析

豊木博泰¹、澤田裕貴²(山梨大学大学院 ¹医工農総合研究部電気電子情報工学系、²工学領域持続社会形成専攻)

[I] やまなしバスコンシェルジュの歴史

2005年より携帯バスマップのWeb版を作ろうと計画(大学の地域貢献+学生の卒業論文テーマ)

2007年12月: 山梨交通ホームページよりリンクが張られ最初の公開サイトがスタート

08年2月: 山日新聞に掲載されアクセスが増加

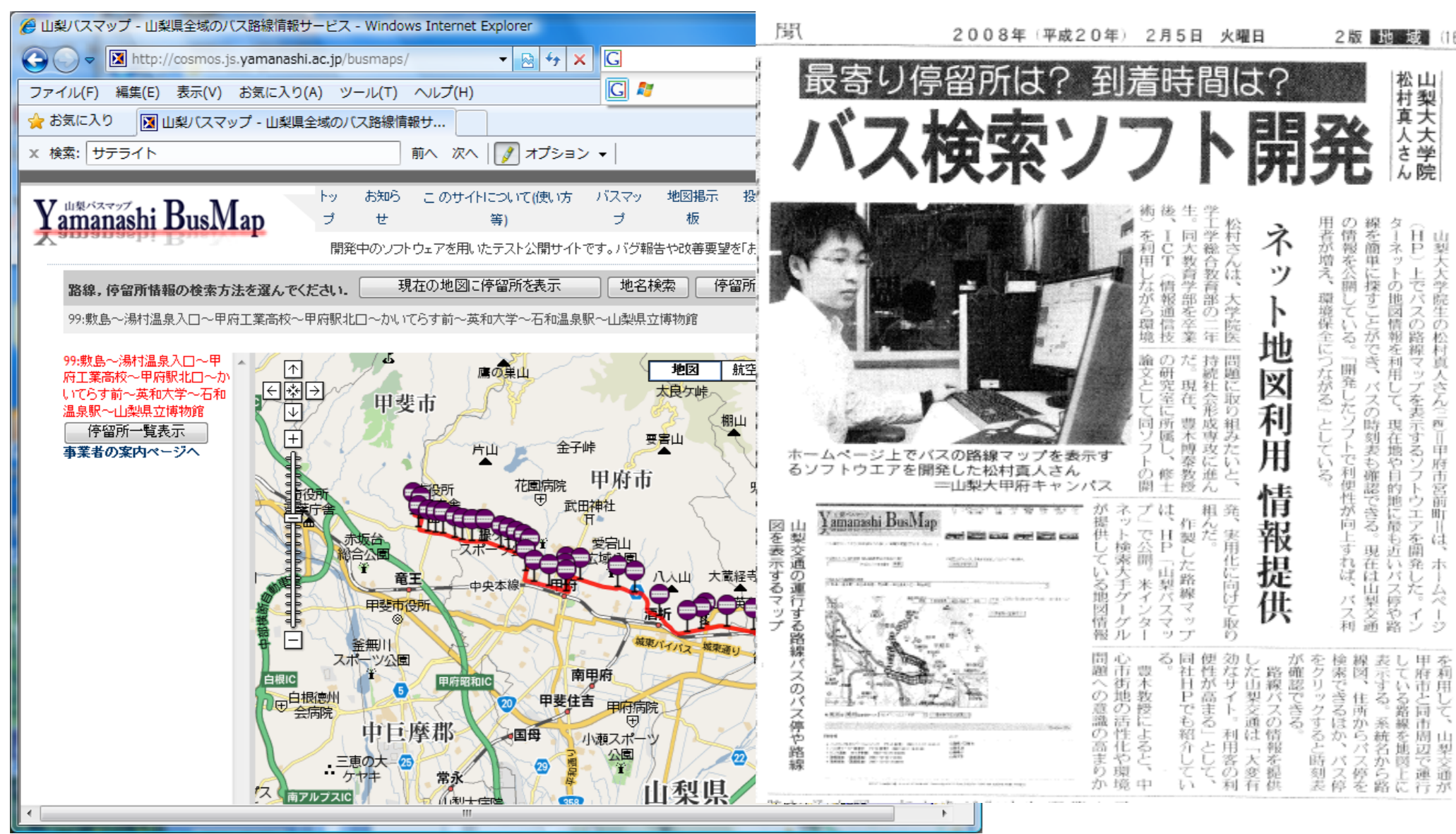
08年9月: 自治体コミュニティバス情報などを加えた新バージョン公開。

同時期に、産学官共同での開発計画が練られはじめた段階でSCOPEプロジェクト採択。
09年度からは「バスマップ研究会」

山梨県の委託事業として「バスロケーションシステムを開発(産学官連携)

以降は、バス協会の下で運営システム拡張を行っている。スマートフォン版開発 多言語化

2016.3 デザイン一新、サーバをクラウドに移行

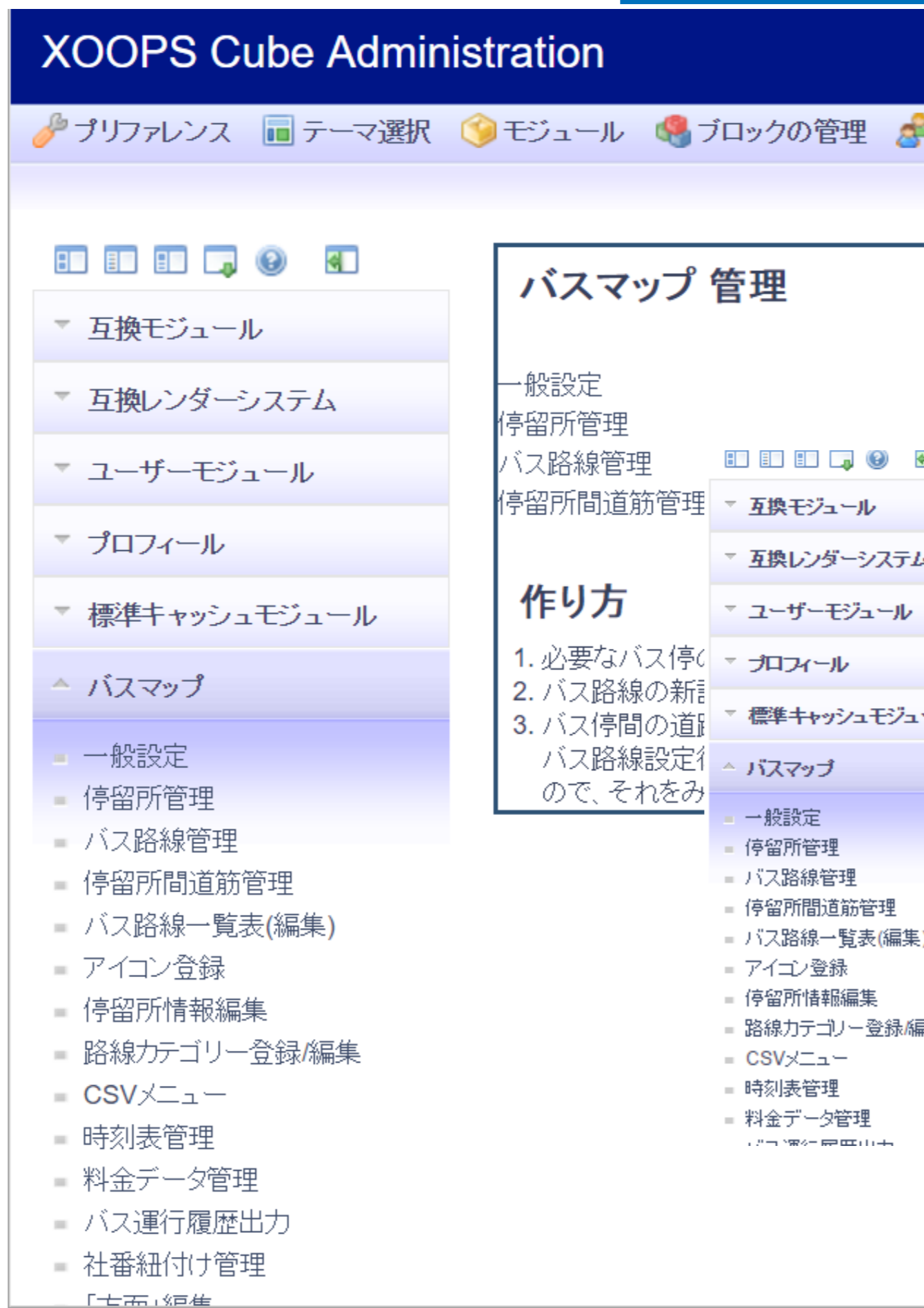


2010.7 「やまなしバスコンシェルジュ」サービス開始



[II] 情報管理ユーザインターフェイス BusMap2 on Xoops

データ管理はCMSの一つXoopsのモジュールとして動作



* 独自のDBを世界標準の一つであるGTFS形式に出力する機能も開発済み
→ 全国規模の乗り換え情報サービスサイトへの提供が進行中

路線名	同じ会社	事業種別	GTFS出力	GTFS形式ファイルに出力するボタン
山梨交通グループ			<input type="checkbox"/>	
富士急行グループ			<input type="checkbox"/>	
コミュニティバス			<input type="checkbox"/>	
甲州市			<input type="checkbox"/>	
甲斐市			<input type="checkbox"/>	
笛吹市			<input type="checkbox"/>	
北社市			<input type="checkbox"/>	
甲州市			<input type="checkbox"/>	
中央市			<input type="checkbox"/>	
昭和町			<input type="checkbox"/>	
南アルプス市			<input type="checkbox"/>	
増穂町			<input type="checkbox"/>	
諏訪町			<input type="checkbox"/>	

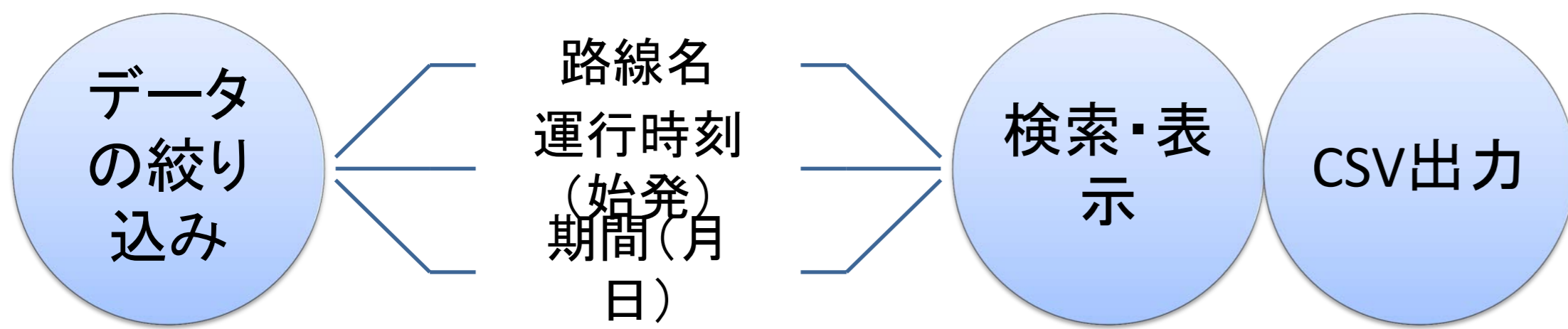
作成したツール(1) 路線、出発時刻ごとのデータを抽出するUI



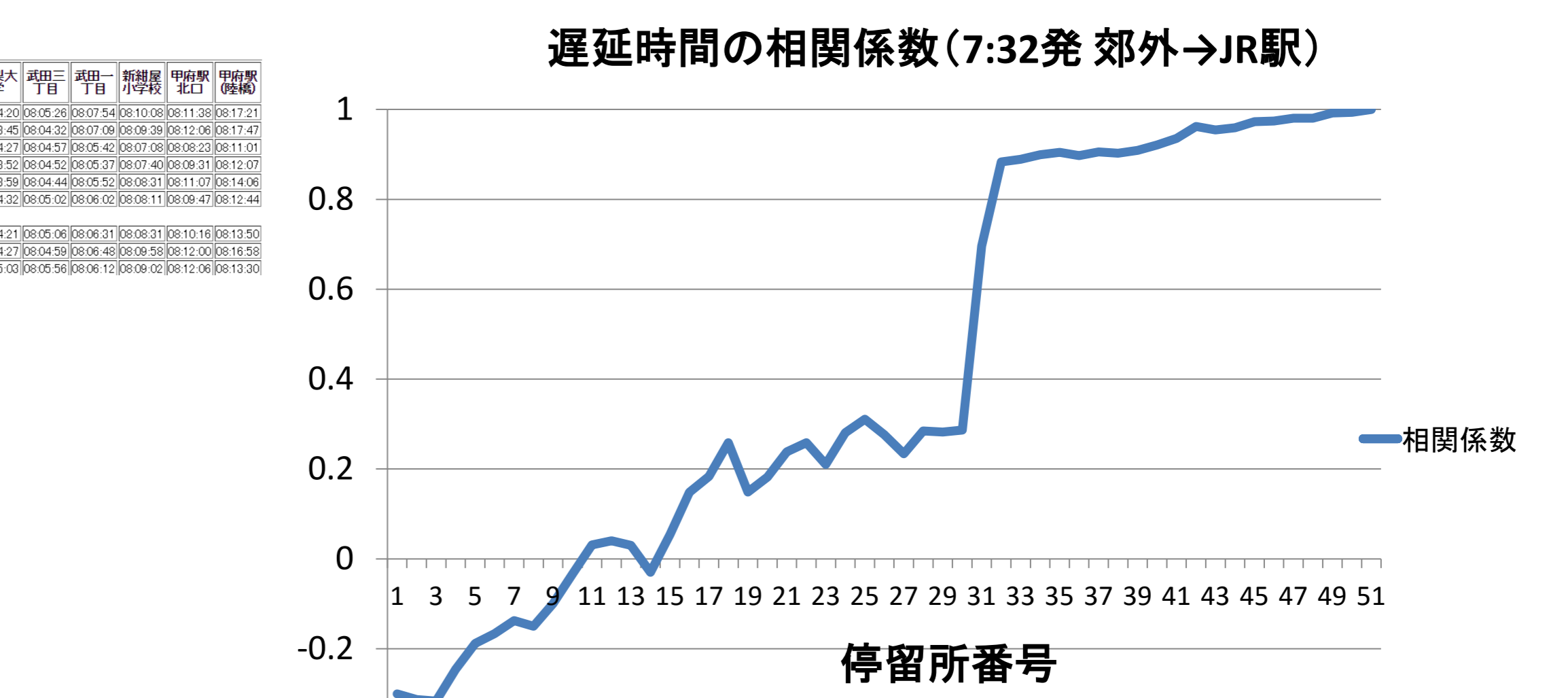
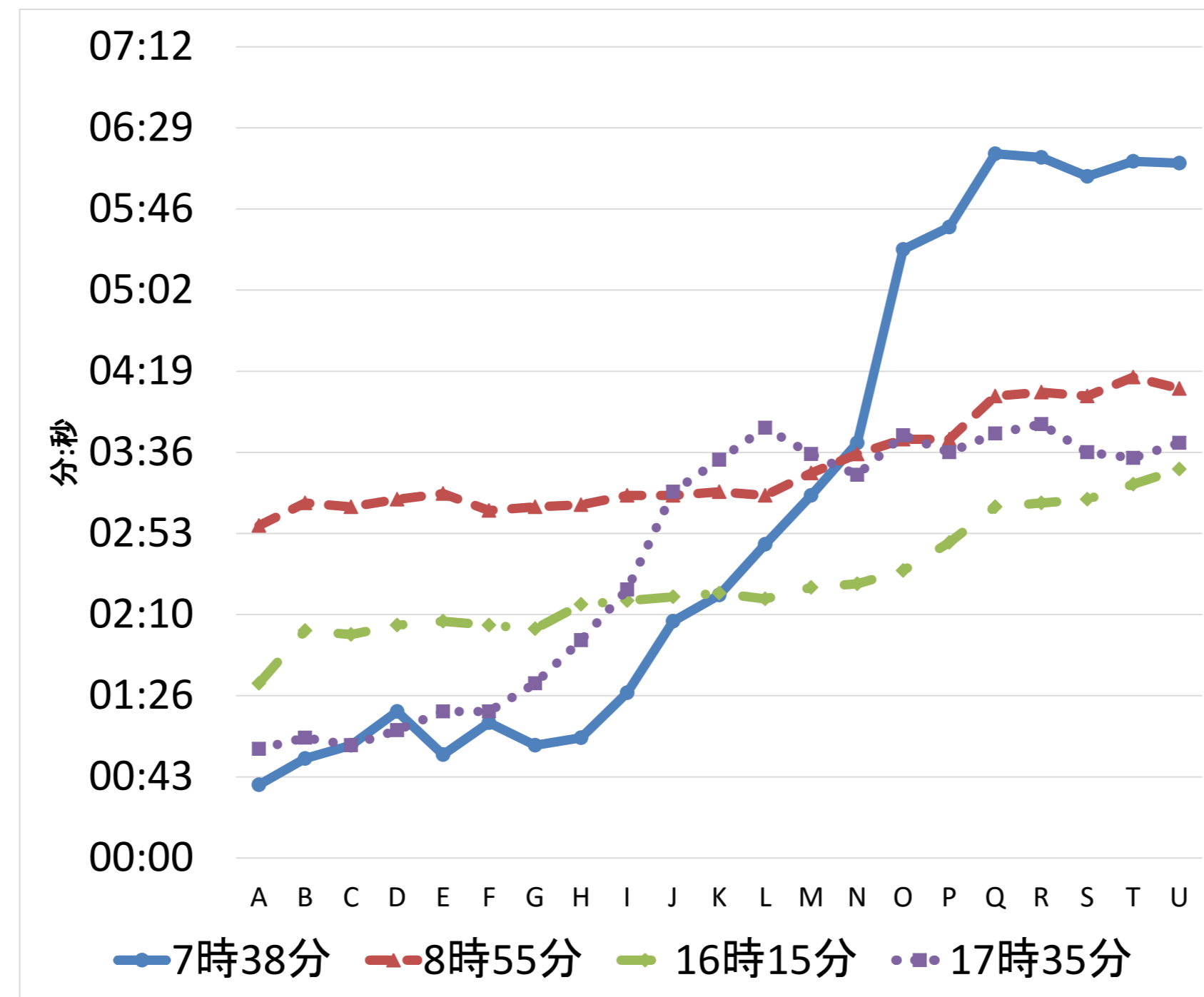
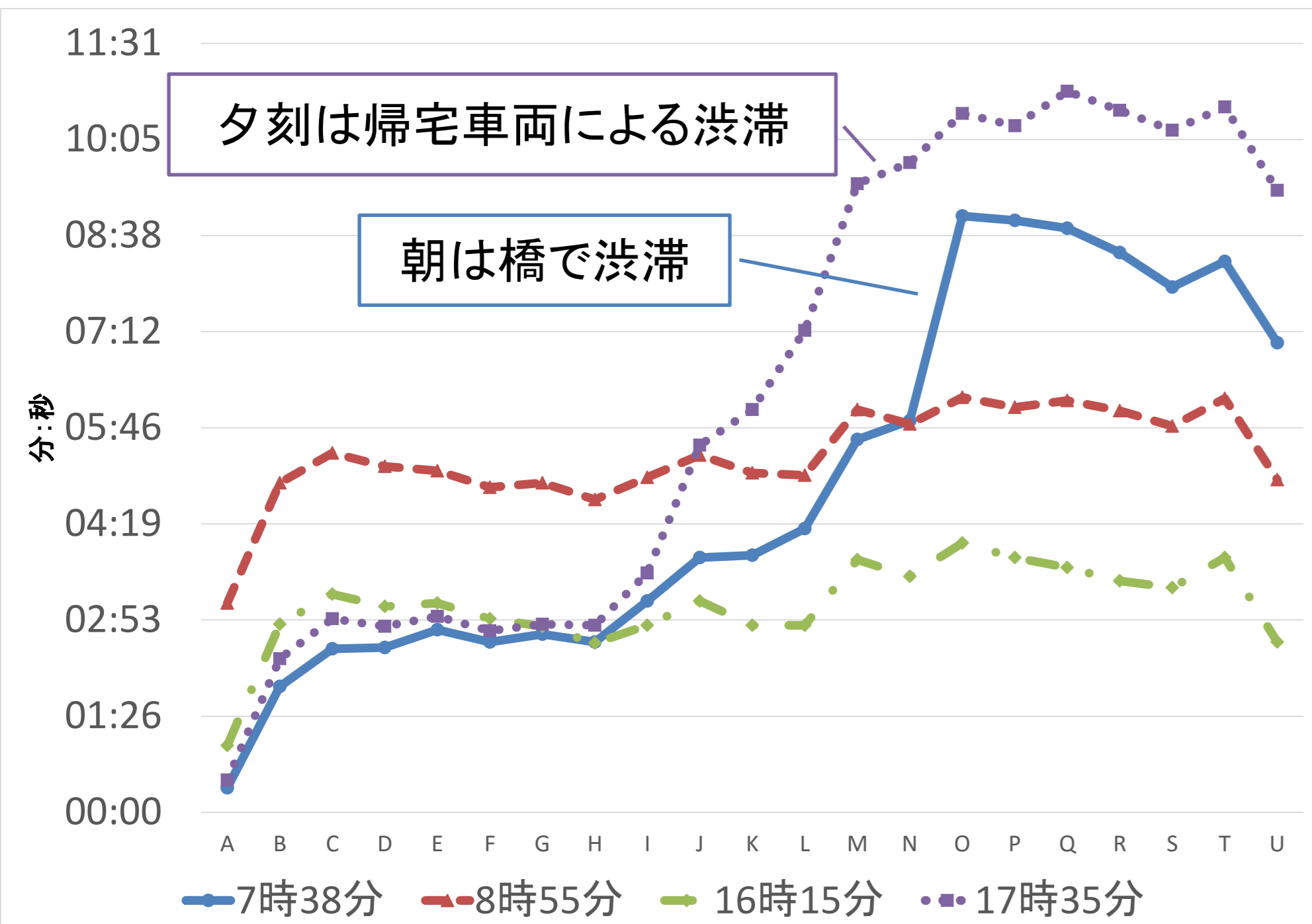
[III] バスコンシェルジュに蓄積されたデータ

- バス停留所、経路の位置情報、運行時刻(山梨交通、富士急行路線バスの全路線及び一部のコミュニティバス)
- バスの位置情報(15秒間隔、山交・富士急の全路線) ユーザーサービス目的のため10日間のみ保存
→ 本研究目的のため、2015/01/10よりすべて保存

作成したツール(2) 路線、出発時刻ごとのデータを抽出するUI

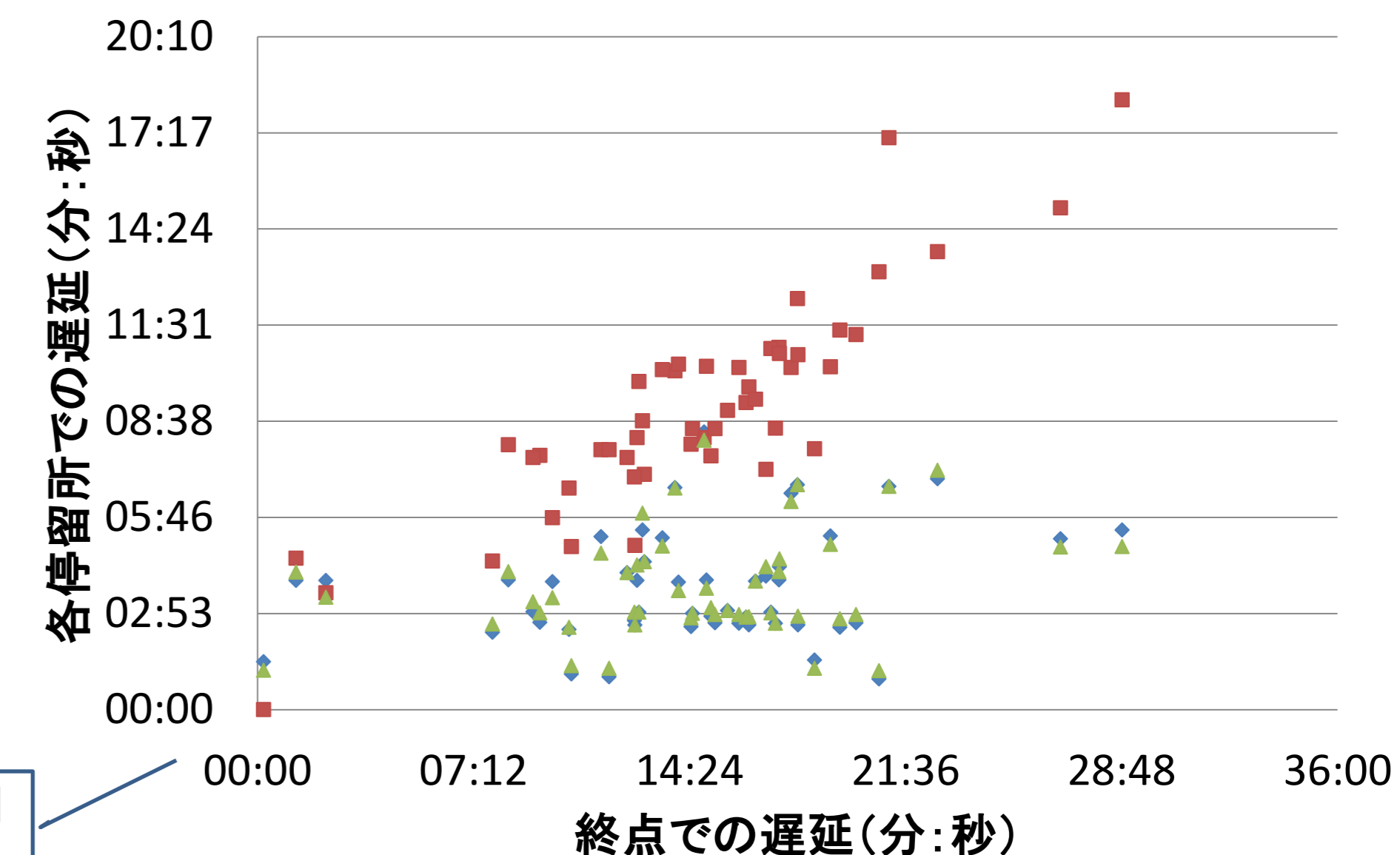


[IV] 通過時刻解析事例



路線2 (2015.1.10~12.31) 橋による渋滞が顕著な事例

主要河川横断前後の停留所と終点との遅延相関(7:32発)



路線1(2015.01.10~12.31)の遅延時間平均と標準偏差
停留所付近に工業団地入口、N付近では2道路が合流し橋に接続

年末の数日は遅延無し

⇒リアルタイム遅延予測サービスの構築を目指す