

# 熊本地震 都市内交通に関する速報

2016年4月27日

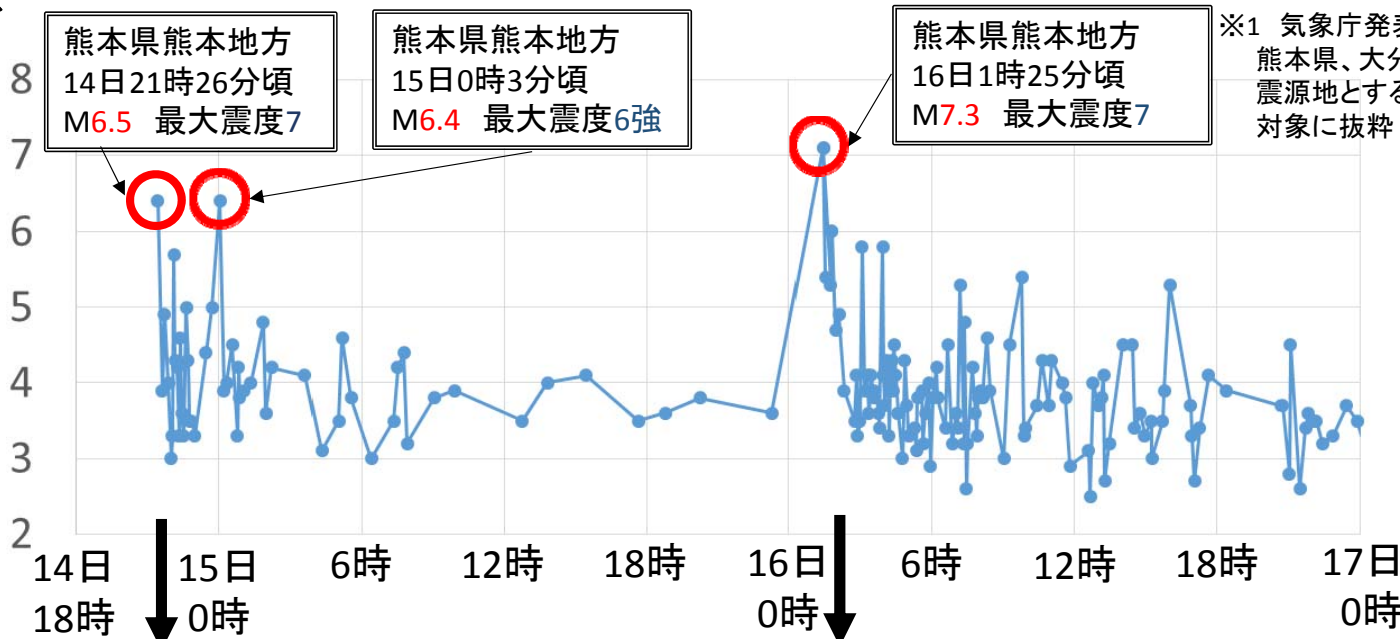
東北大学大学院情報科学研究科

桑原雅夫

研究室スタッフ(原祐輔, 三谷卓摩, 川崎洋輔, 竹之内篤)  
空間計画科学研究室 学生

# 地震発生状況と高速道路通行止めの経緯

マグニチュード



※1 気象庁発表  
熊本県、大分県を  
震源地とする地震を  
対象に抜粋

14日21時28分 **全面通行止め**  
○九州縦貫自動車道  
・南関IC—植木IC (15日12時解除)  
・植木IC—松橋IC (継続)  
・松橋IC—えびのIC (15日14時解除)

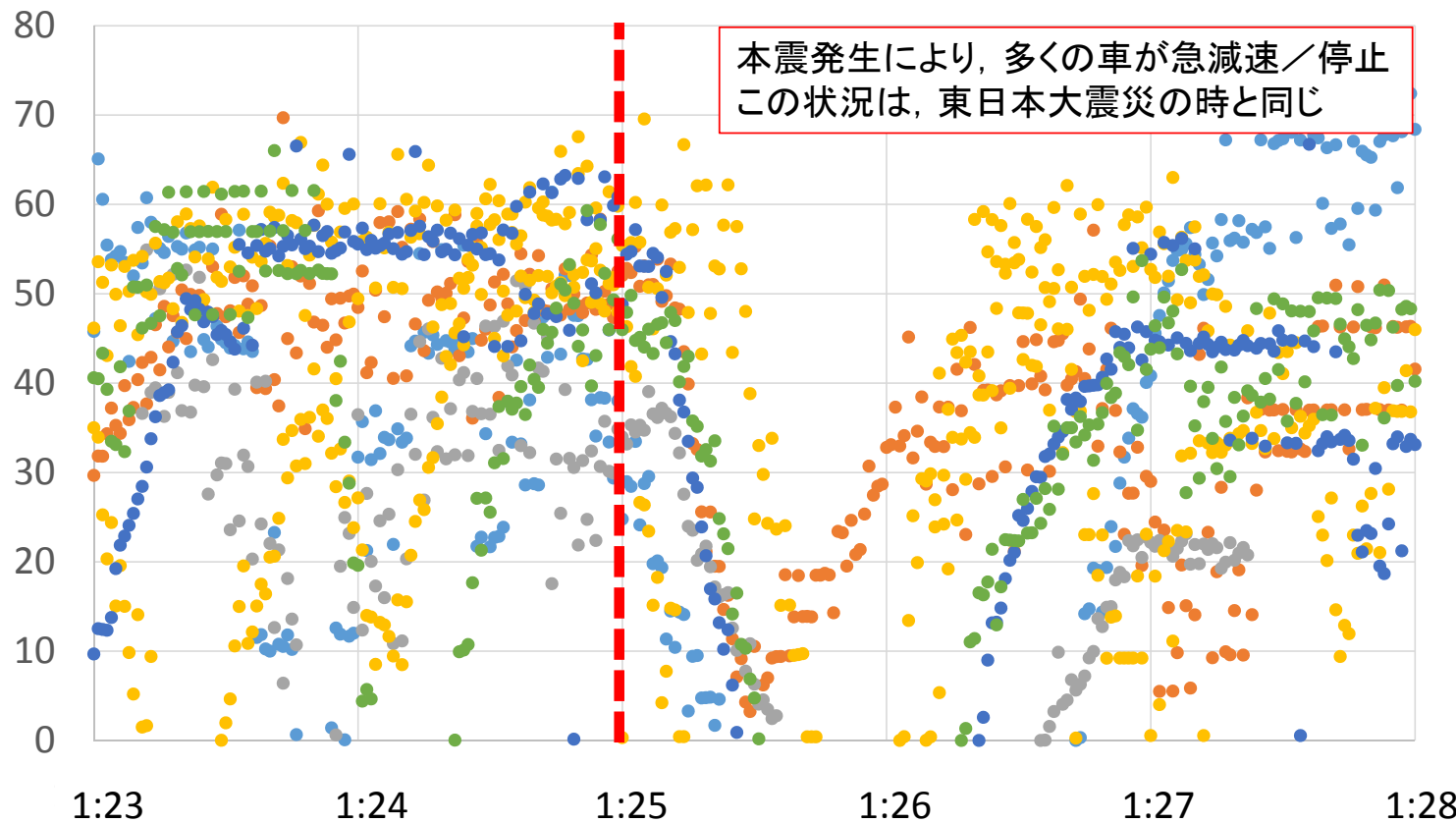
16日1時26分 **全面通行止め**  
○九州縦貫自動車道  
・古賀IC—植木IC (16日6:30解除)  
・植木IC—八代IC (継続)  
・八代IC—えびのIC (16日16時解除)  
・えびのIC—栗野IC (16日9:30時解除)

15日1時10分 **緊急車両通行可能**  
・九州縦貫自動車道  
益城熊本空港IC—松橋ICを除く区間

※2 NEXCO西日本発表  
高速道路通行止めは、  
九州縦貫自動車道を対象に抜粋

19日午前 **緊急車両通行可能**  
・九州縦貫自動車道  
植木IC—益城熊本空港IC(継続)

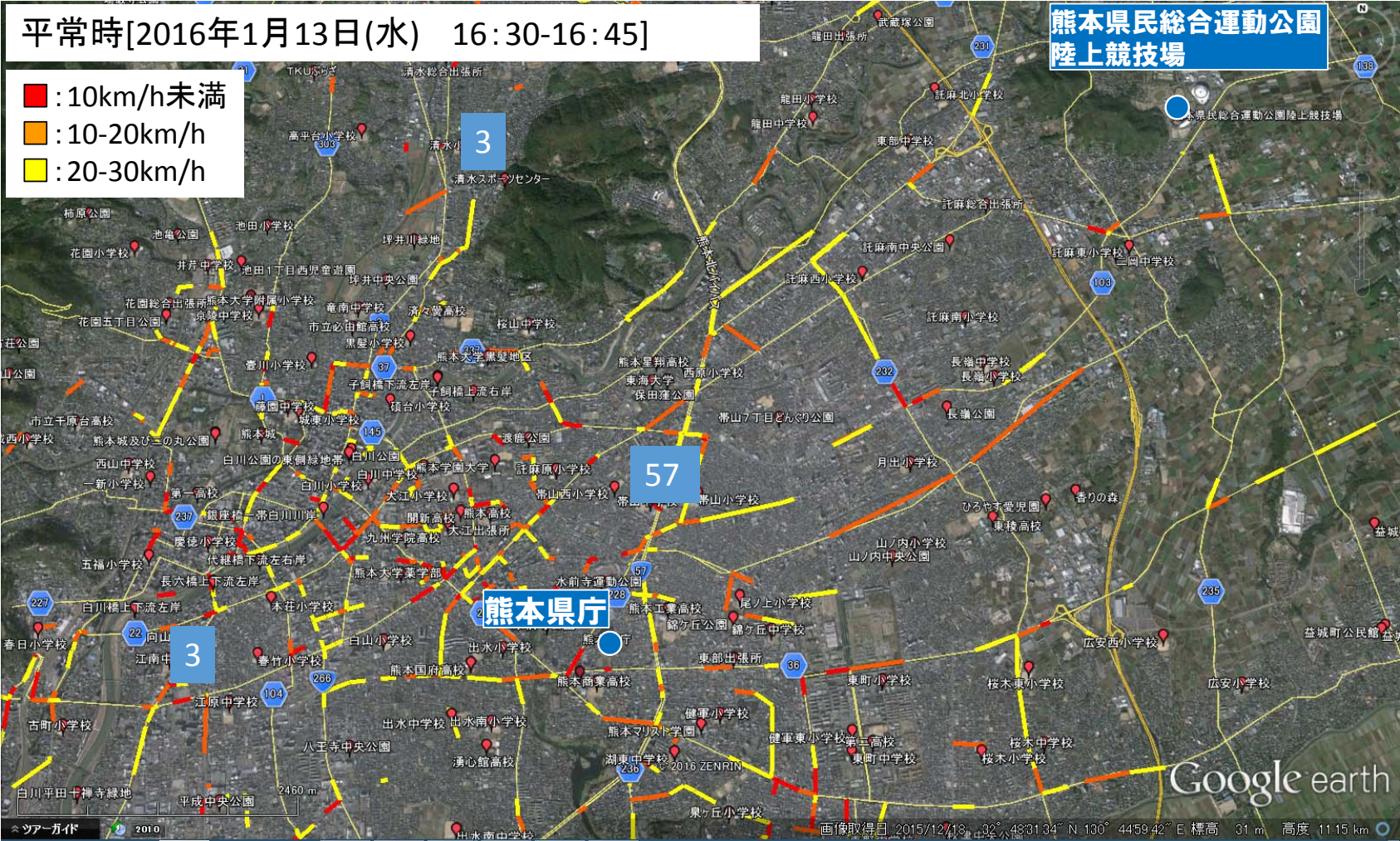
# 速度 [Km/h] 本震発生前後の急激な速度変化 熊本中心部を走る商用車



(注)色は1台ずつの商用車を表す.

データ提供: 富士通交通・道路データサービス

# 避難所・物流拠点周辺の渋滞状況



📍: 避難所 熊本県庁: 県内物資集積拠点 NICT採択課題: 多様なデータ融合による災害時のモビリティ支援にて作成

# 避難所・物流拠点周辺の渋滞状況



📍: 避難所 **熊本県庁**: 県内物資集積拠点 NICT採択課題: 多様なデータ融合による災害時のモビリティ支援にて作成

# ボトルネック区間と主要施設との位置関係



**熊本工業高校** : 広域避難所    📍 : その他避難所

**熊本県庁** : 県内物資集積拠点

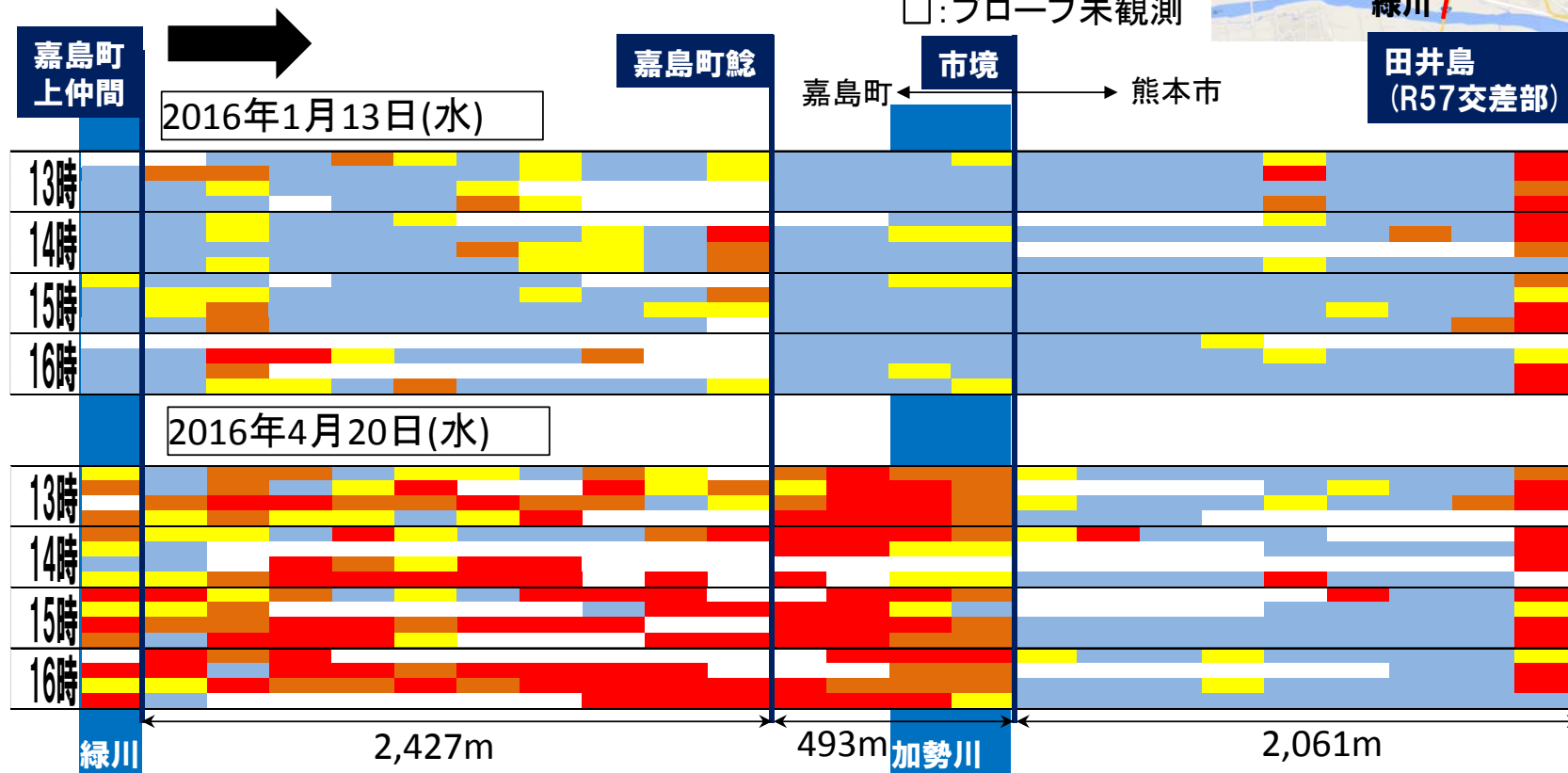
田井島2丁目交差点 4/22撮影(提供 神戸大学 浦田淳司氏)



# 国道266号(緑川～田井島交差点間) 渋滞発生状況 発災前後比較



- : 10km/h未満
- : 10-20km/h
- : 20-30km/h
- : 30km/h以上
- : プローブ未観測



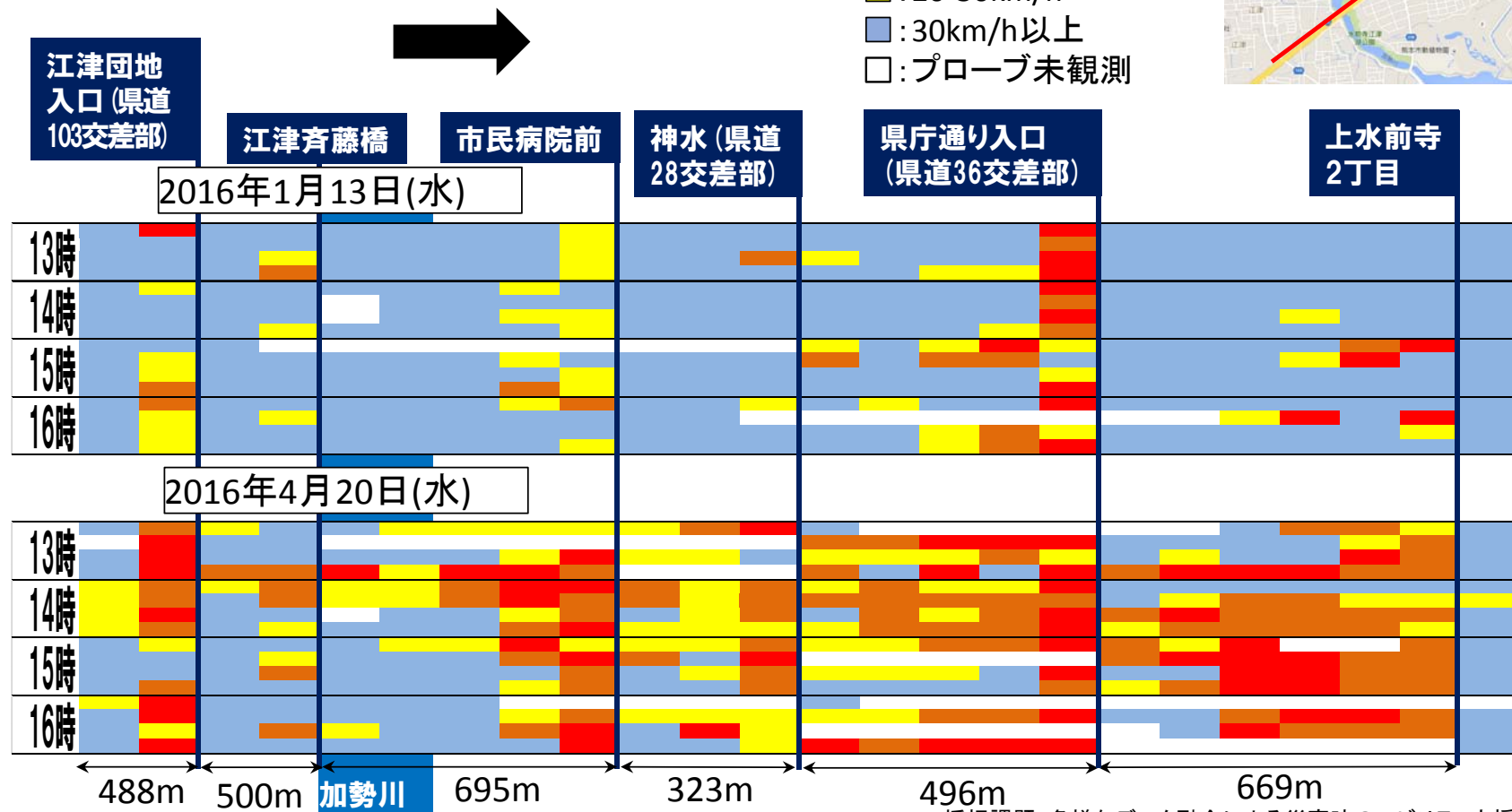
NICT採択課題: 多様なデータ融合による災害時のモビリティ支援にて作成



# 国道57号(江津団地入口～上水前寺 2丁目交差点間)渋滞発生状況

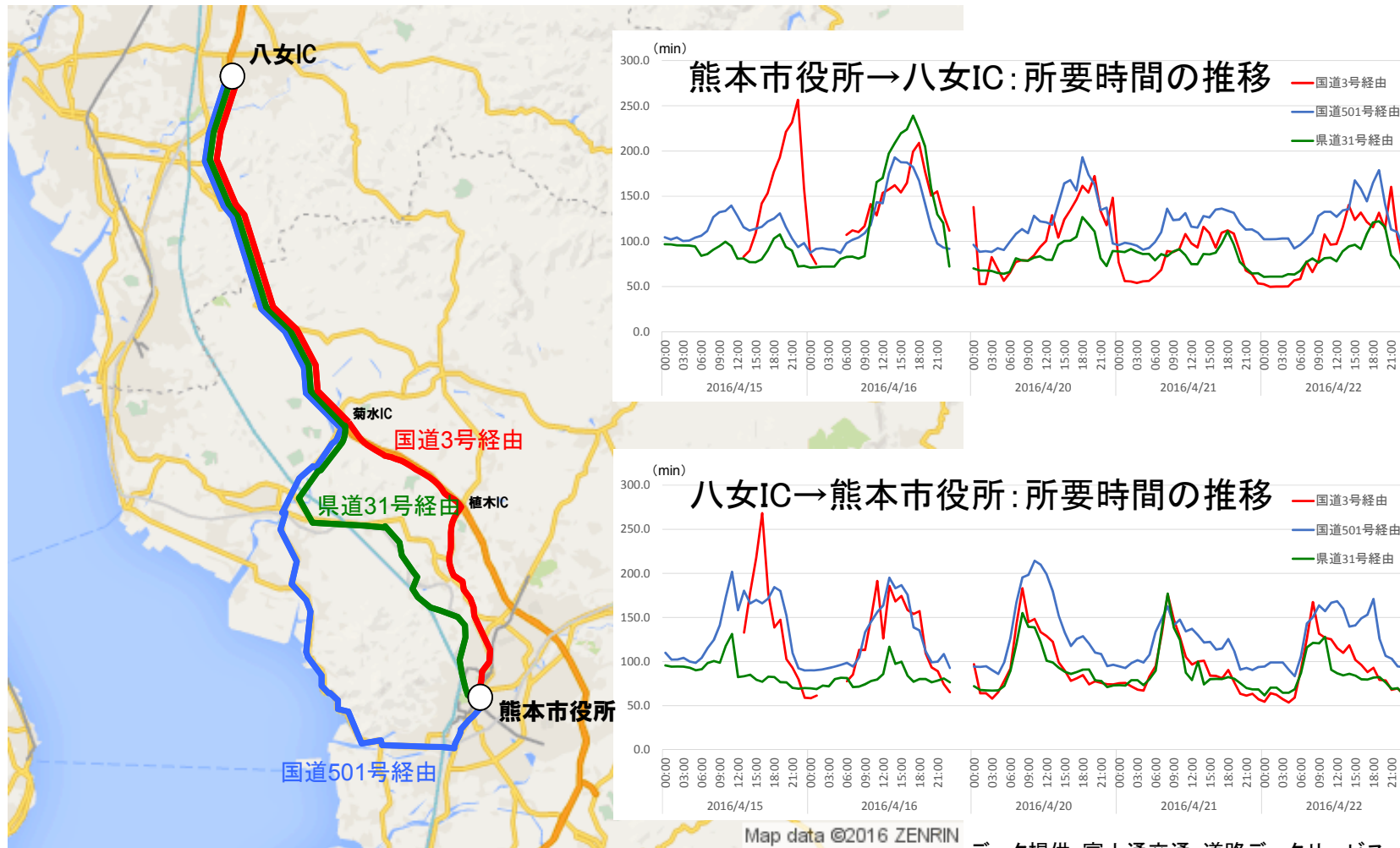


- : 10km/h未満
- : 10-20km/h
- : 20-30km/h
- : 30km/h以上
- : プローブ未観測



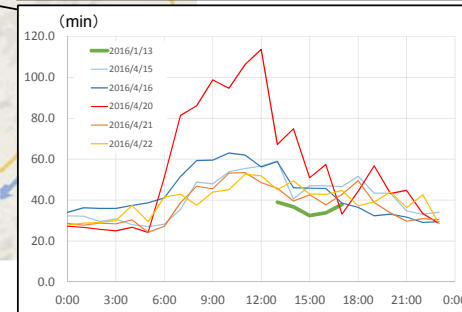
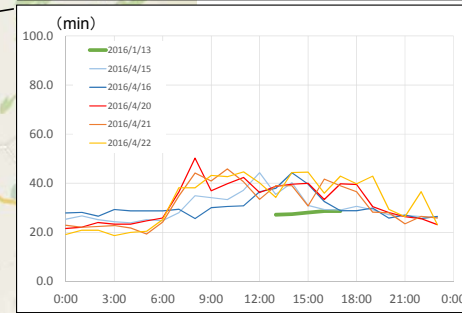
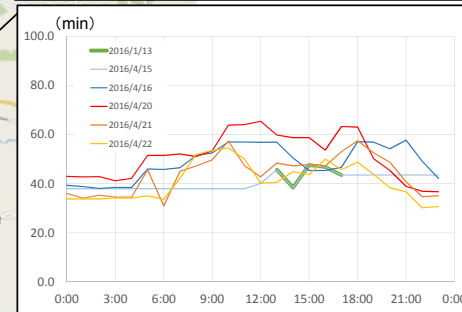
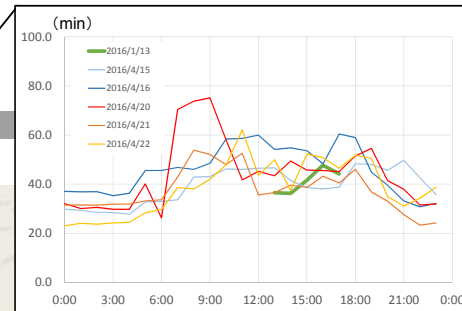
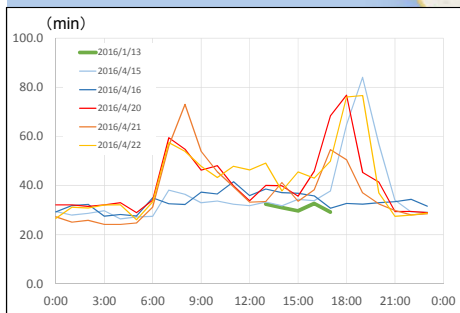
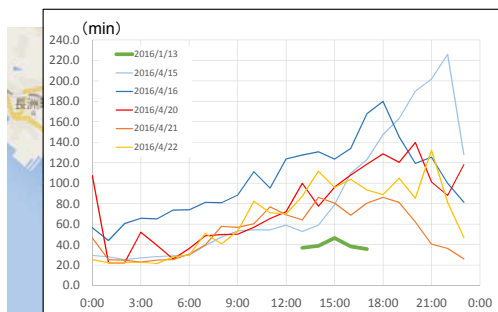
NICT採択課題：多様なデータ融合による災害時のモビリティ支援にて作成

# 熊本一福岡：自動車所要時間の推移



データ提供：富士通交通・道路データサービス  
 NICT採択課題：多様なデータ融合による災害時のモビリティ支援にて作成

# 熊本市役所→各市町村:所要時間の推移

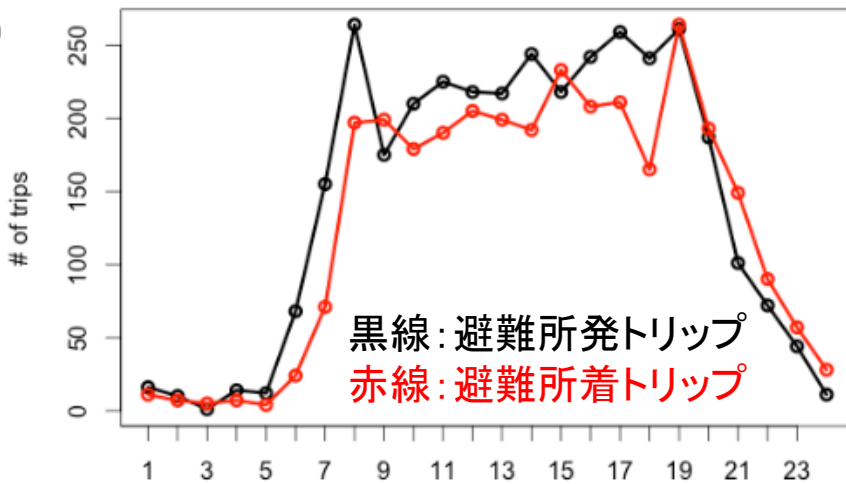


データ提供:富士通交通・道路データサービス  
NICT採択課題:多様なデータ融合による災害時のモビリティ支援にて作成

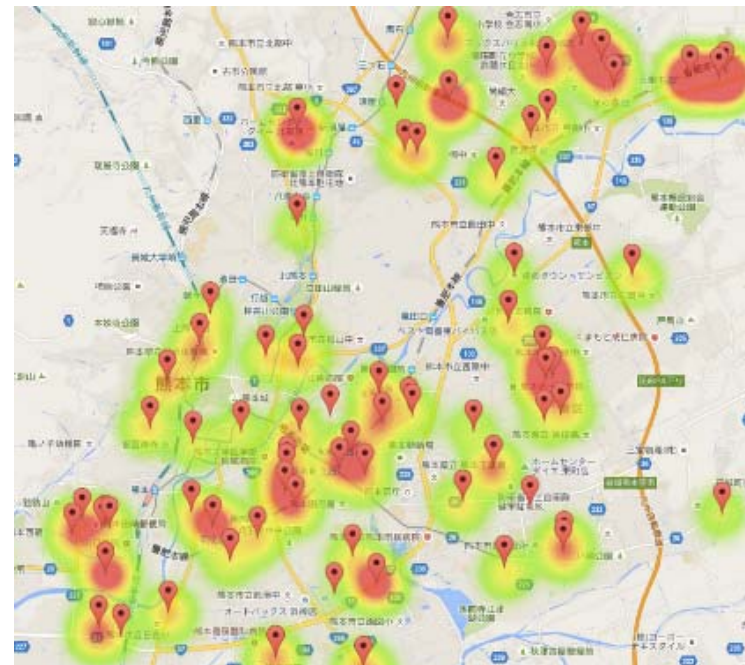
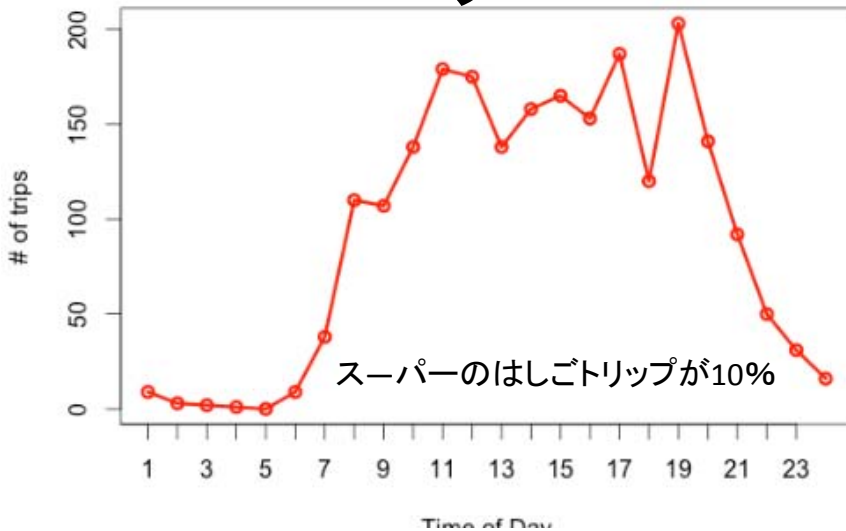
地図データ ©2016 ZENRIN

4/20  
(水)

### 避難所発着トリップ



### スーパーマーケットトリップ

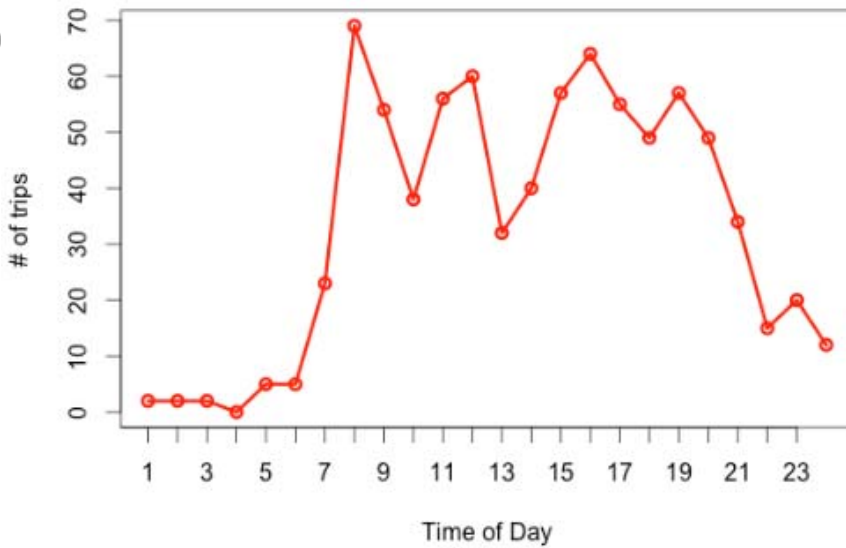


地図上ピン位置:  
Google crisis  
response  
避難所位置情報

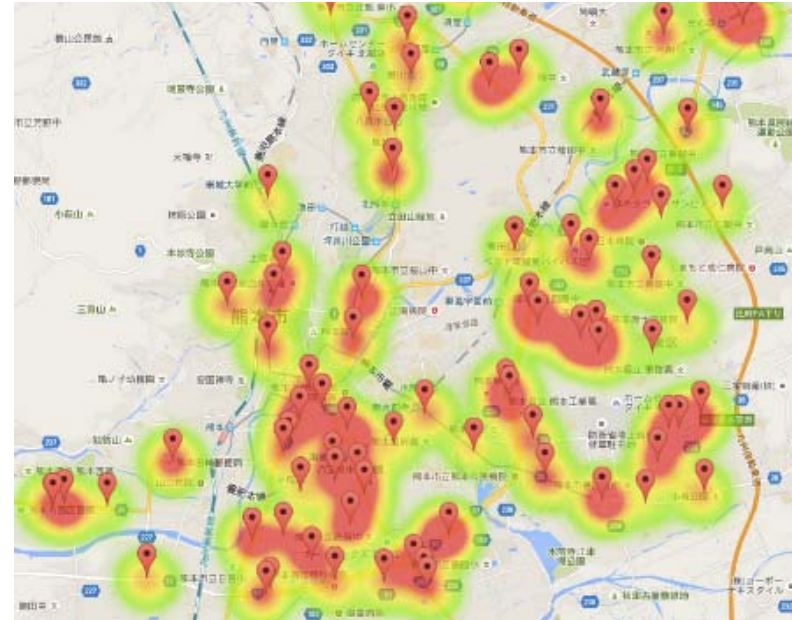
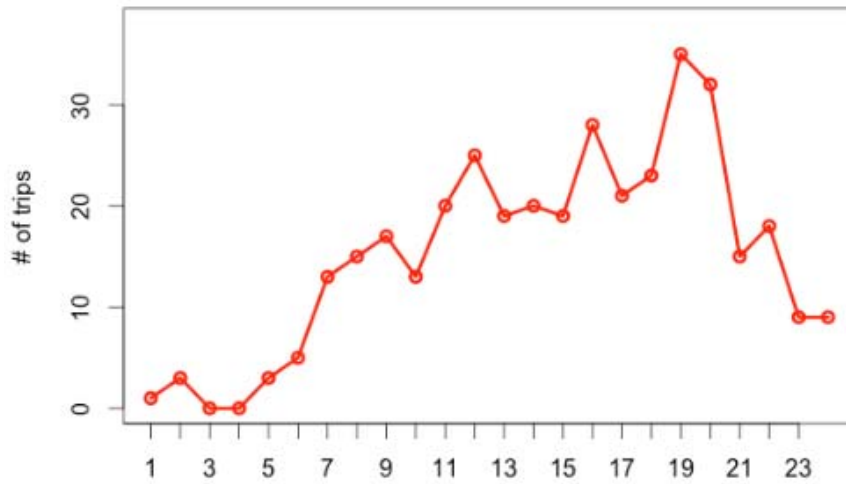
NICT採択課題:  
多様なデータ融  
合による災害時  
のモビリティ支  
援にて作成

4/20  
(水)

### ガソリンスタンドトリップ



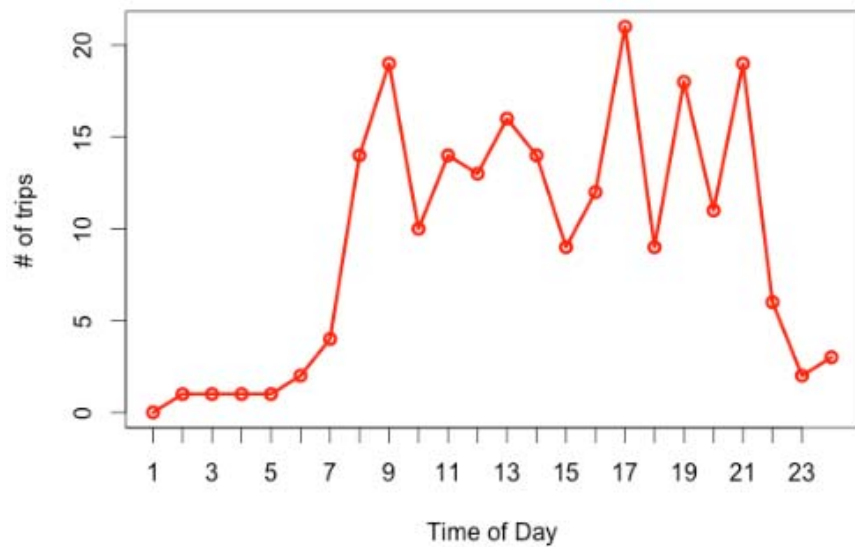
### 銭湯トリップ



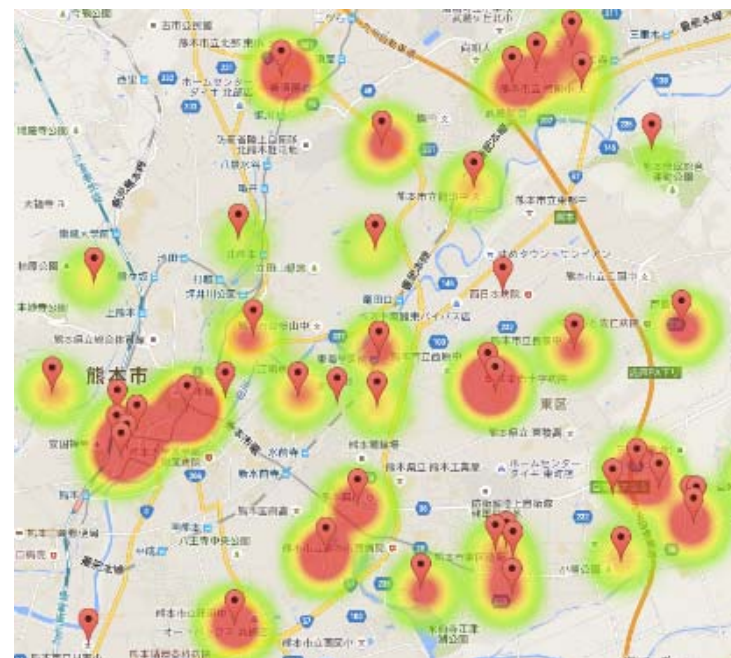
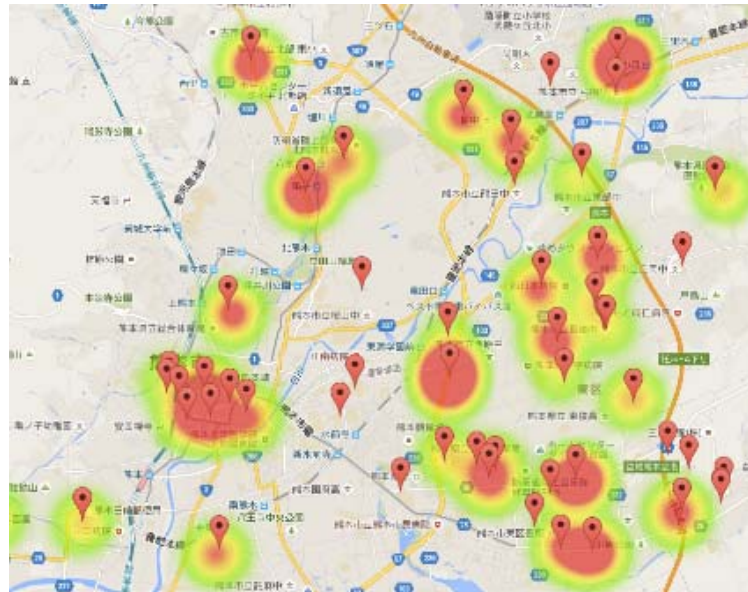
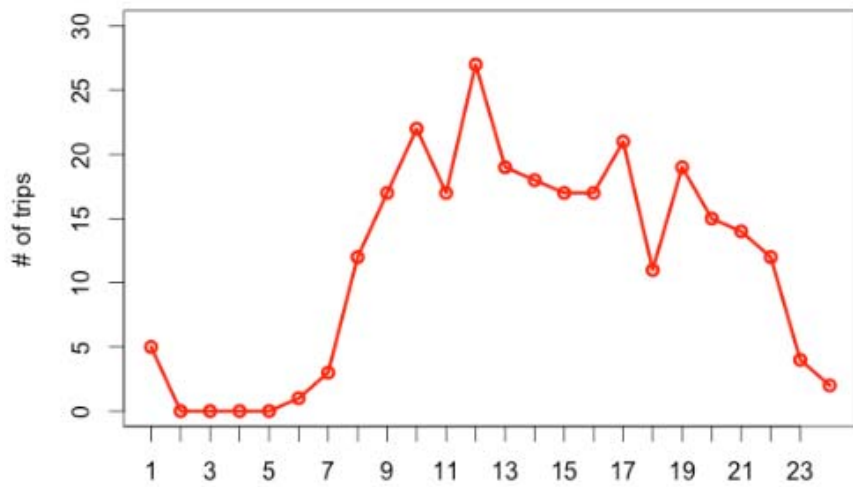
NICT採択課題：  
多様なデータ融合による災害時の  
モビリティ支援にて作成

4/20  
(水)

### 炊き出し場所トリップ



### 給水場所トリップ



NICT採択課題：  
多様なデータ融合による災害時のモビリティ支援にて作成

## まとめ

1. 大地震による急激な速度低下あるいは停止(東日本大震災の時と同じ)
2. 市内の渋滞増加
  - 平常時と比較して, 渋滞量がかなり増えている
  - ボトルネックでの渋滞激化が顕著(田井島, 熊本県庁付近)
3. 高速道路の通行止めによる都市間の旅行時間が激増
  - 八女IC→ 熊本市内
    - 4/15は国道3号(かなりの混雑)最大4時間以上
    - 4/16以降は3経路 最大3時間程度
  - 熊本市内→植木IC
    - ピーク時の旅行時間は, 平常時2倍から3倍
4. 主要施設周辺の局所渋滞の可能性(主要施設が幹線道沿いの多く立地(3号, 57号))
  - 避難所, スーパー, ガソリンスタンド, 銭湯, 炊き出し所, 給水所
  - スーパーのはしごが多い

## 今後の解析予定(熊本大との連携強化)

1. 大地震直後の渋滞発生の様子, 人々の避難行動, 東日本大震災との比較分析
2. 対策の提言