

# 大学生が社会問題を解決！ ～樽味4丁目交差点の渋滞解決～

教育学部 佐々木麻衣 玉岡真愛 中村結 矢野遥香 山内紀輝  
指導教員 吉村直道 教授

## 研究動機

湯渡橋4丁目交差点が毎朝7時半から8時にかけて大渋滞

交差点中央にまで車が多数  
割り込みが多い



## 研究動機

---

交差点中央にまで車が多数  
割り込みが多く、事故の可能性高



**渋滞緩和の必要**

## 研究目標

---

- ①樽味4丁目交差点の渋滞4割減
- ②ストレスなく、安全に通行できる  
交差点の環境づくり

# 調査①の概要

## 【調査期間】

2022/10/24~2022/11/4(月・水・金の計6日)

## 【調査場所】

樽味4丁目交差点(ウ)

## 【調査目的】

交差点(ウ)の渋滞原因を把握するため。

## 【調査項目】

- (1) 信号機の進行許可・停止の指示のタイミング
- (2) タイミングごとの待機車両の台数及び通過車両の台数
- (3) 通行車両の内、湯渡橋方面へ向かった車両の台数
- (4) 湯渡橋上にたまった車両の最後尾の位置
- (5) 歩行者・自転車の通行の様子



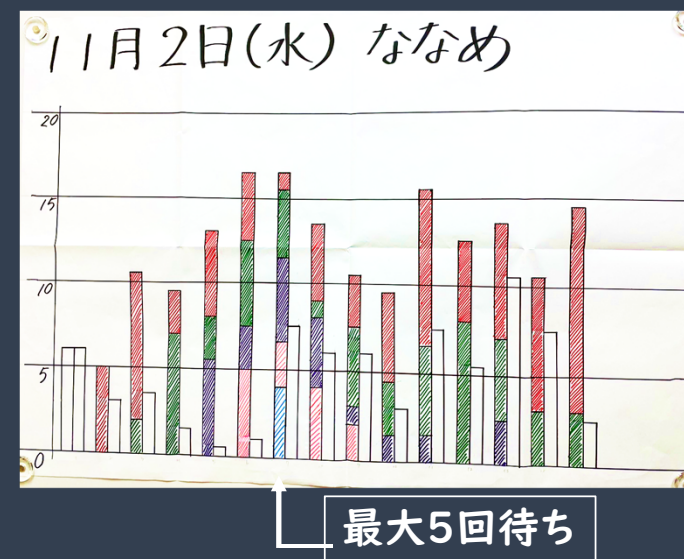


## 調査①の結果

- 縦と横は最大2回待ち
- ななめは、3, 4回待ち。最大5回待つ日も。  
→ ななめの渋滞が特にひどい

- ななめの信号が青になるとき、縦と横の車が交差点の真ん中まで進んでいるため、ななめの車が進めない。

→ ウの先の交差点に原因があるのではないかな?



# 調査②の概要

## 【調査期間】

2022/11/21~2022/11/25(計3回)

## 【調査場所】

湯渡橋北詰交差点(イ)、樽味4丁目交差点(ウ)

## 【調査目的】

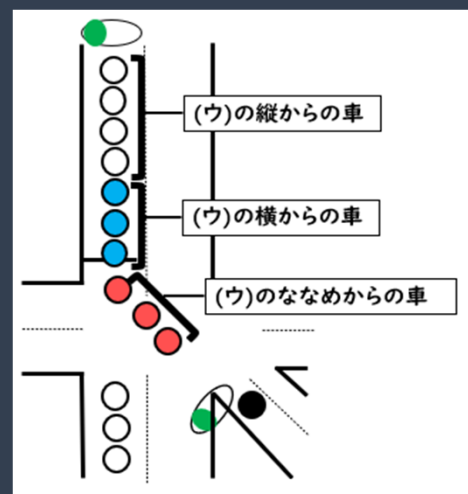
交差点(ウ)の渋滞原因をより詳細に把握するため。

## 【調査項目】

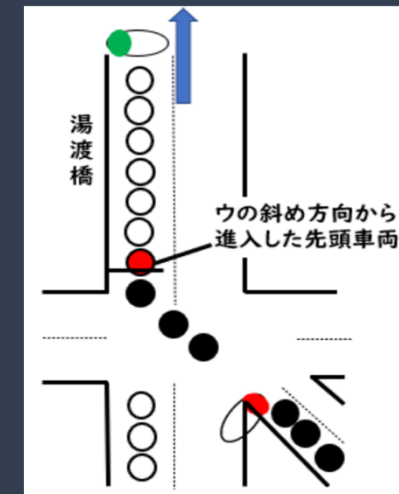
- (1)イを横断する歩行者・自転車の数
- (2)信号待ちや渋滞により湯渡橋上に停留する車両台数とその内訳
- (3)イ及びウの信号周期
- (4)イの縦の信号が青になった後、ウのななめから進入した先頭の車両が動き出すまでの時間



調査②に関わった  
交差点・車両



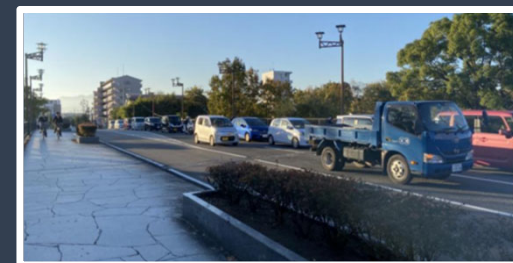
調査項目(2)のイメージ



調査項目(4)のイメージ

## 調査②の結果

(1) イを横断する歩行者・自転車は渋滞に影響しない



湯渡橋の様子

(2) 湯渡橋上には約25台の車両が停留可能

(3) イの縦方向の信号とウの縦方向の信号が  
青になる時間にずれ



イの信号とウの信号のずれのイメージ

<イの信号>	<ウの信号>
イの縦が青	ウの縦が青
イの横が青 (イの縦が赤)	ウの横が青
イの縦が青	ウのななめが青

(4) イの縦の信号が青になった後、

ウのななめからの車両が動き出すまでの時間は約20秒





## 考察: 3つの解決案

### 解決案①

(ウ) の縦の青信号の時間を短くする。

### 解決案②

(イ) の縦の青信号を長く、横の青信号を短くする。

### 解決案③

(イ) の縦の青を30秒早くする。



# 警察へのプレゼン

## 松山東警察署の交通課の方々からのご意見

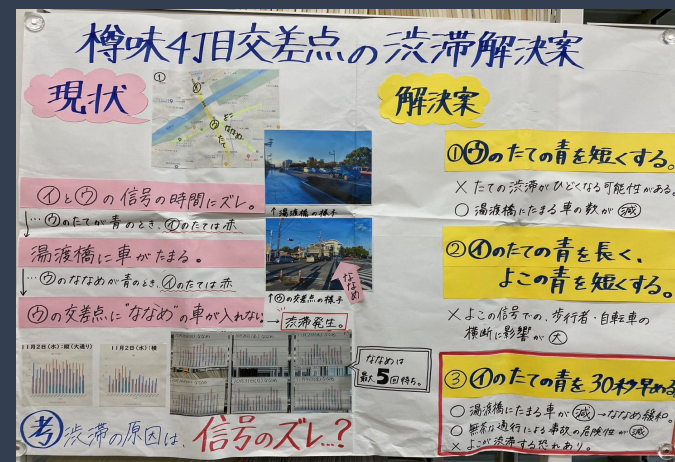
ある解決案を実行すると、北進方向では

以上

の渋滞の改善が見込める。



東警察署でのプレゼンの様子



プレゼンで使用したポスター

# 警察へのプレゼン

## 松山東警察署の交通課の方々からのご意見

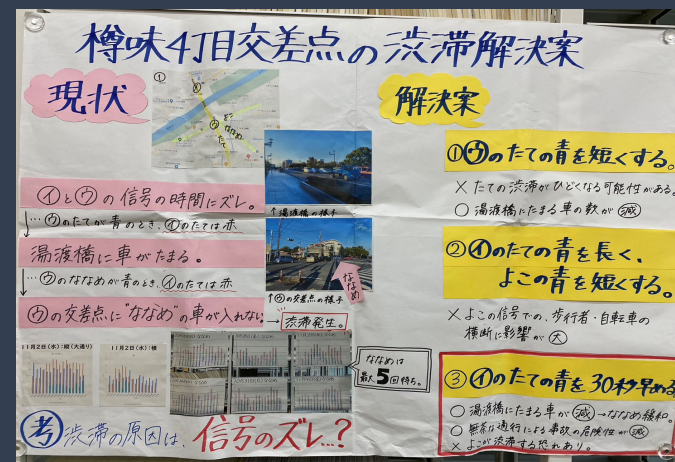
ある解決案を実行すると、北進方向では

**5割以上**

の渋滞の改善が見込める。



東警察署でのプレゼンの様子



プレゼンで使用したポスター

## 考察: 3つの解決案

### 解決案①

(ウ) の縦の青信号の時間を短くする。

### 解決案②

(イ) の縦の青信号を長く、横の青信号を短くする。

### 解決案③

(イ) の縦の青を30秒早くする。



本研究の遂行にあたり終始多大なご協力を賜った、  
平岡様をはじめとする松山東警察署交通課の皆さまに  
感謝申し上げます。

また、このような機会をくださったプロジェクトEの方々にも  
お礼申し上げます。



本研究の遂行にあたり終始多大なご協力を賜った、  
平岡様をはじめとする松山東警察署交通課の皆さまに  
感謝申し上げます。

また、このような機会をくださったプロジェクトEの方々にも  
お礼申し上げます。

ありがとうございました。  
ポスター発表にぜひお越しくください。