

プロフェッショナル

通学の流儀

ペデ思う、故にチャリあり

都市計画実習・防災班

小林正人(班長) 浅野翔 (書記)

岡田剛治(副班長) 高根茉央(書記)

石渡和哉(渉外) 田宮圭祐(DB)

徳谷祐輝(渉外) 木村航太(印刷)

担当教員: 糸井川栄一

TA: 齋藤貴史

中間発表

大学生活の**マストアイテム**といえば...



自転車が渋滞する

自転車渋滞...筑波大学で起きている問題。

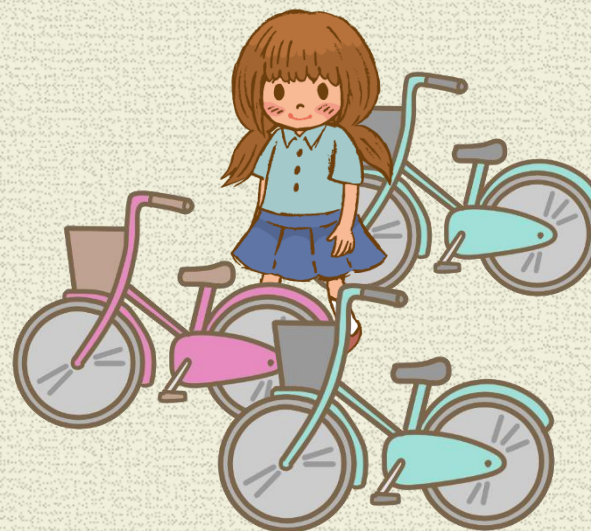


撮影:5/2(火)二限終了後 5C棟前

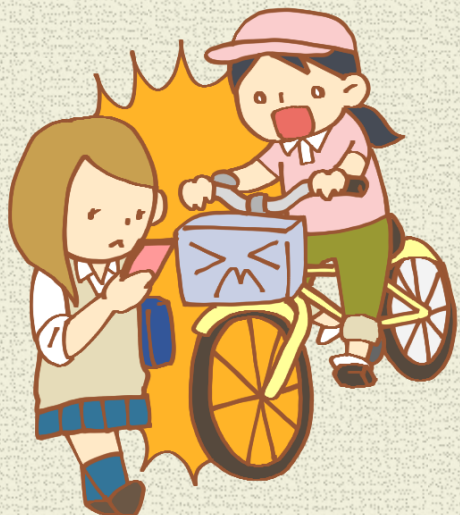
そのほか、ペデを利用する自転車に関連した問題



自転車事故の多発

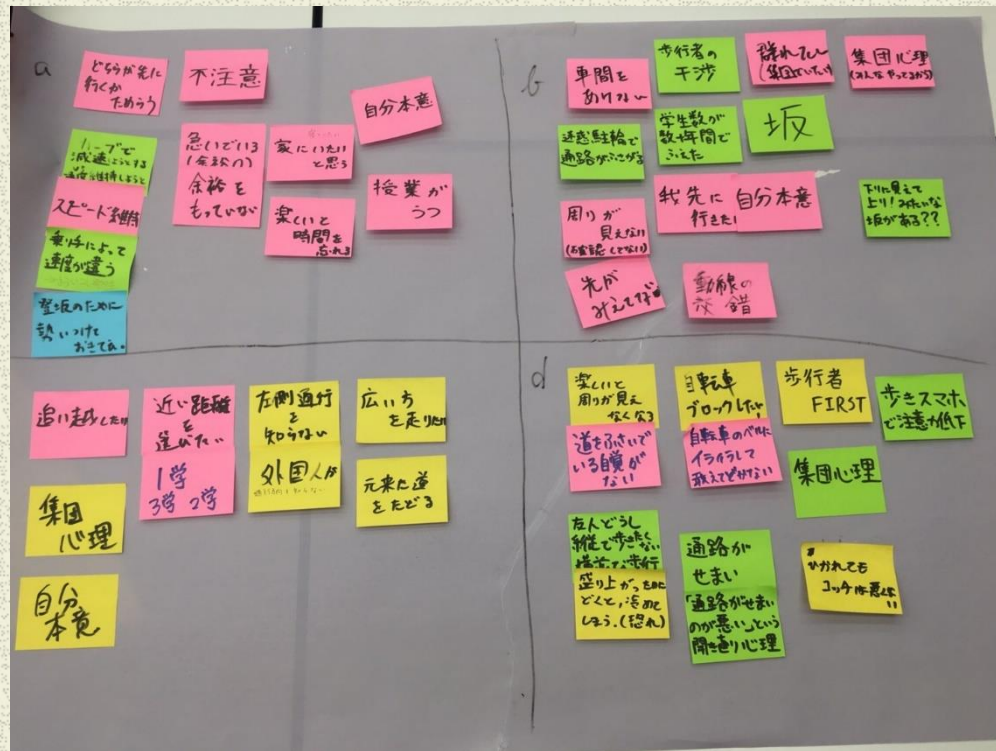


そもそも、ペデを
自転車が行っている



歩行者との接触トラブル

4つの問題について、個別の原因をKJ法で洗い出す

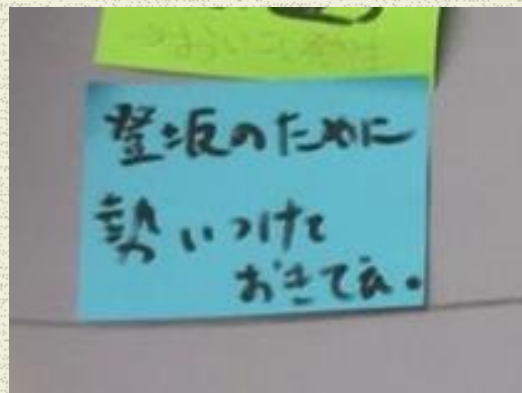


結果

主な原因と考えられる
構造面の原因4つ、心理面の原因3つを抽出

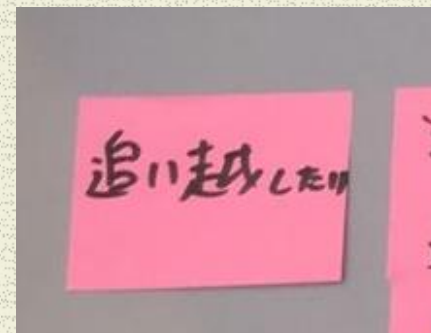
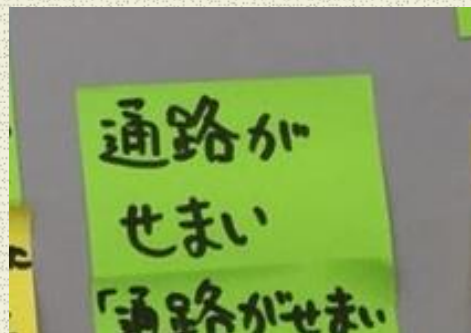
構造面の問題 その1

下り坂・合流がある



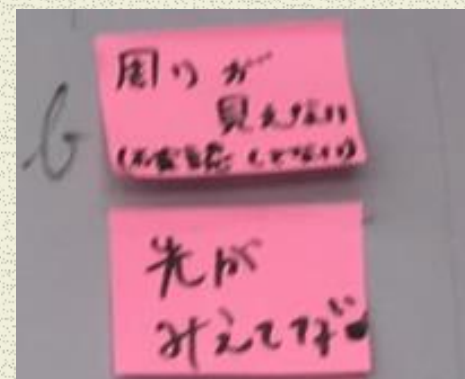
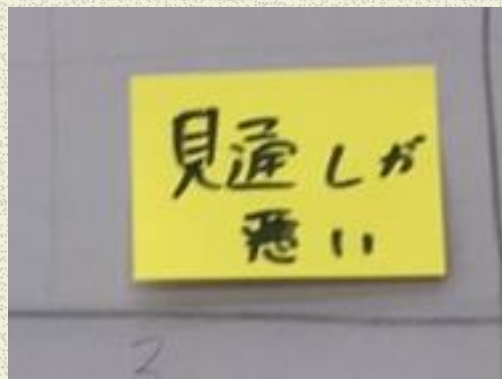
構造面の問題 その2

通路が狭い



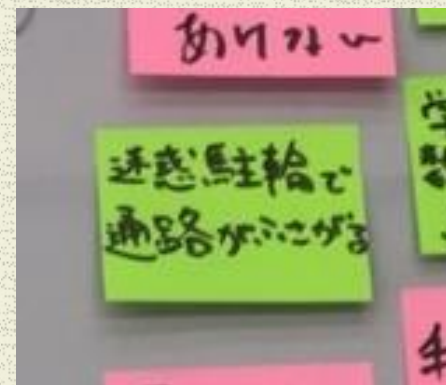
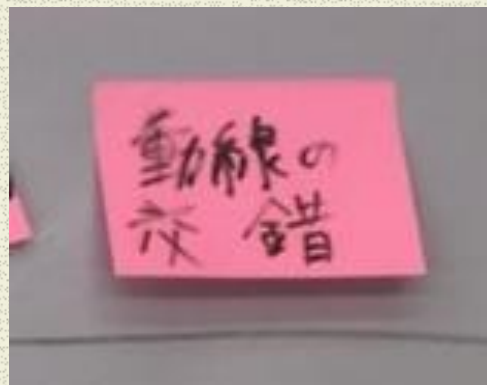
構造面の問題 その3

見通しが悪い



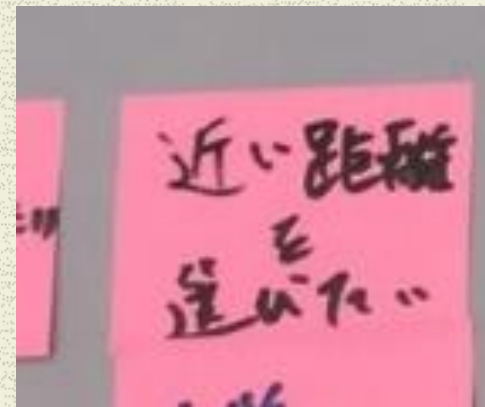
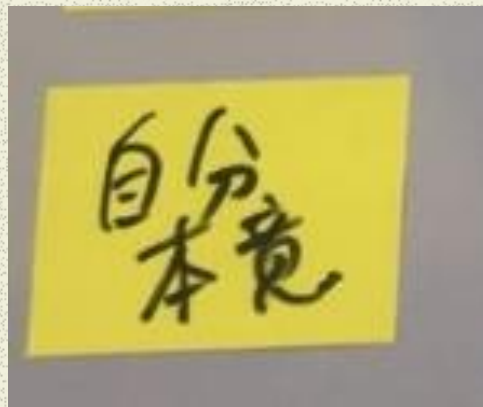
構造面の問題 その4

動線が入り乱れる



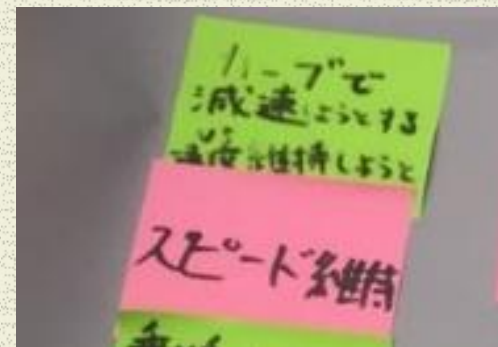
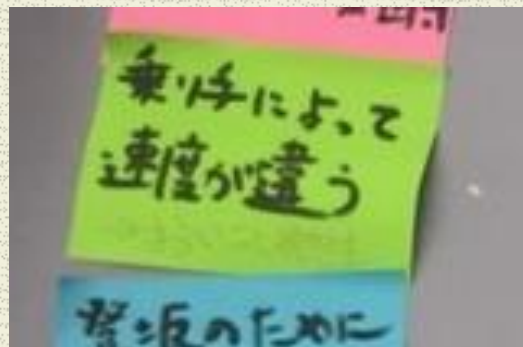
心理面の問題 その1

自分本位な運転者
が多い



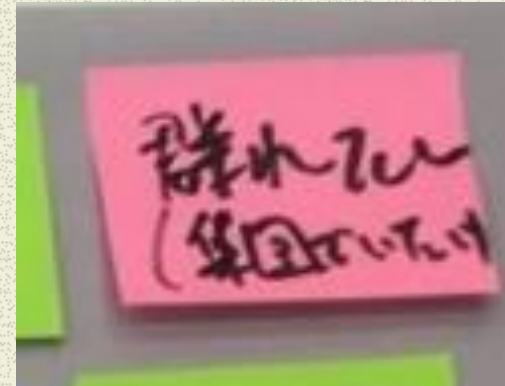
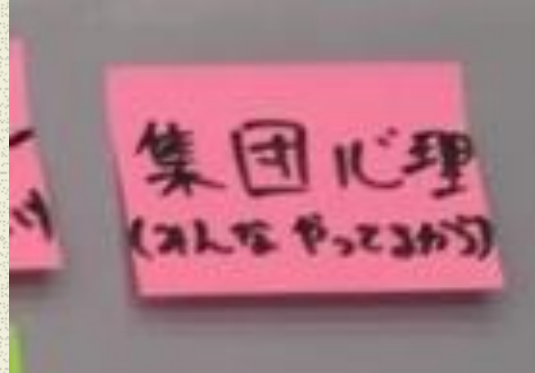
心理面の問題 その2

速度に対する認識
が個人ごとに違う



心理面の問題 その3

集団意識が
はたらいっている



ほとんどの原因について、
複数の問題を引き起こしている



方針

より多くの原因を抱えている
問題を考察する

問題

1. 自転車事故が多発

2. 自転車渋滞多発

3. 歩行者・自転車の接触トラブル

4. ペデ内の自転車通行

原因

構造面

下り坂・合流がある

道幅が狭い

見通しが悪い

動線が入り乱れる

心理面

自分本位な運転者が多い

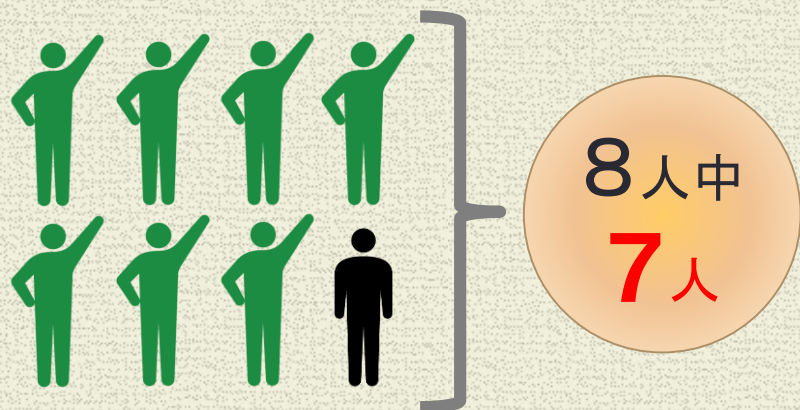
速度に対する認識が違う

集団意識がはたらいっている

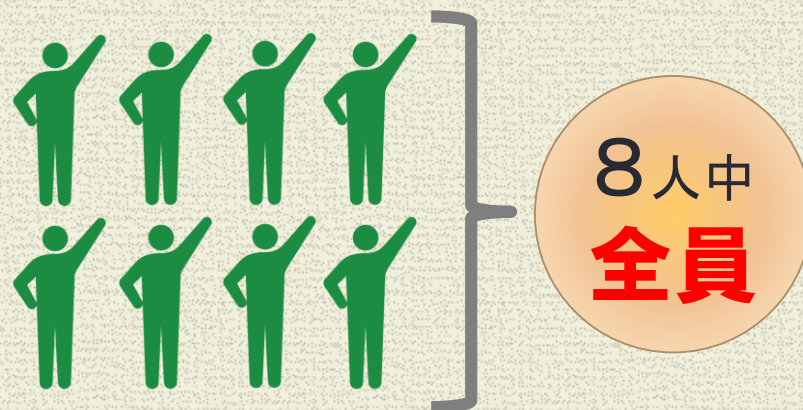
目指すこと: 2つの問題の原因を取り除くこと

班員8人のうち学内で...

① 自転車事故経験がある人数



② 自転車渋滞経験がある人数



多くの学生が経験している問題、と推測される

2007年都市計画実習交通班

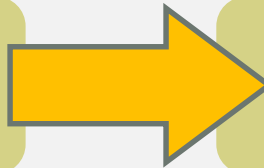
「迷惑駐輪による混雑への影響の評価とその対策」

第一エリアを対象とした実験

- 1.立哨によって迷惑駐輪を徹底排除
- 2.路面ペイントによる迷惑駐輪防止

結果

迷惑駐輪の排除



混雑の緩和

効果あり！

着眼点)

コストをかけずに継続的な効果を発揮する
解決策を考える必要がある

2001年都市計画実習交通班

「快適な学内交通を目指して

～自転車・歩行者・自動車の新しい関係の構築～」

さまざまな調査から得た結果

意識調査：ペデよりループが走りやすい人が多い

入口調査：ペデ側とループ側の入り口数はほぼ同じ

そのほかに、勾配、道幅、路面、駐輪状況調査など

⇒ペデよりもループが自転車交通に適している

自転車専用道の設置を提案

着眼点)

実習期間のなかで実現、検証ができるような
施策を考えたい

2014年リスク工学グループ演習8班

「筑波大学内の自転車事故に関する考察」

危険行為に着目して分析

事故・ヒヤリハット
経験

危険行為
・傘さし ・音楽
・並走 ・追い越し
に対する認識

実際の危険行為

影響分析

影響分析

着眼点)

危険行為以外の要因について触れたい

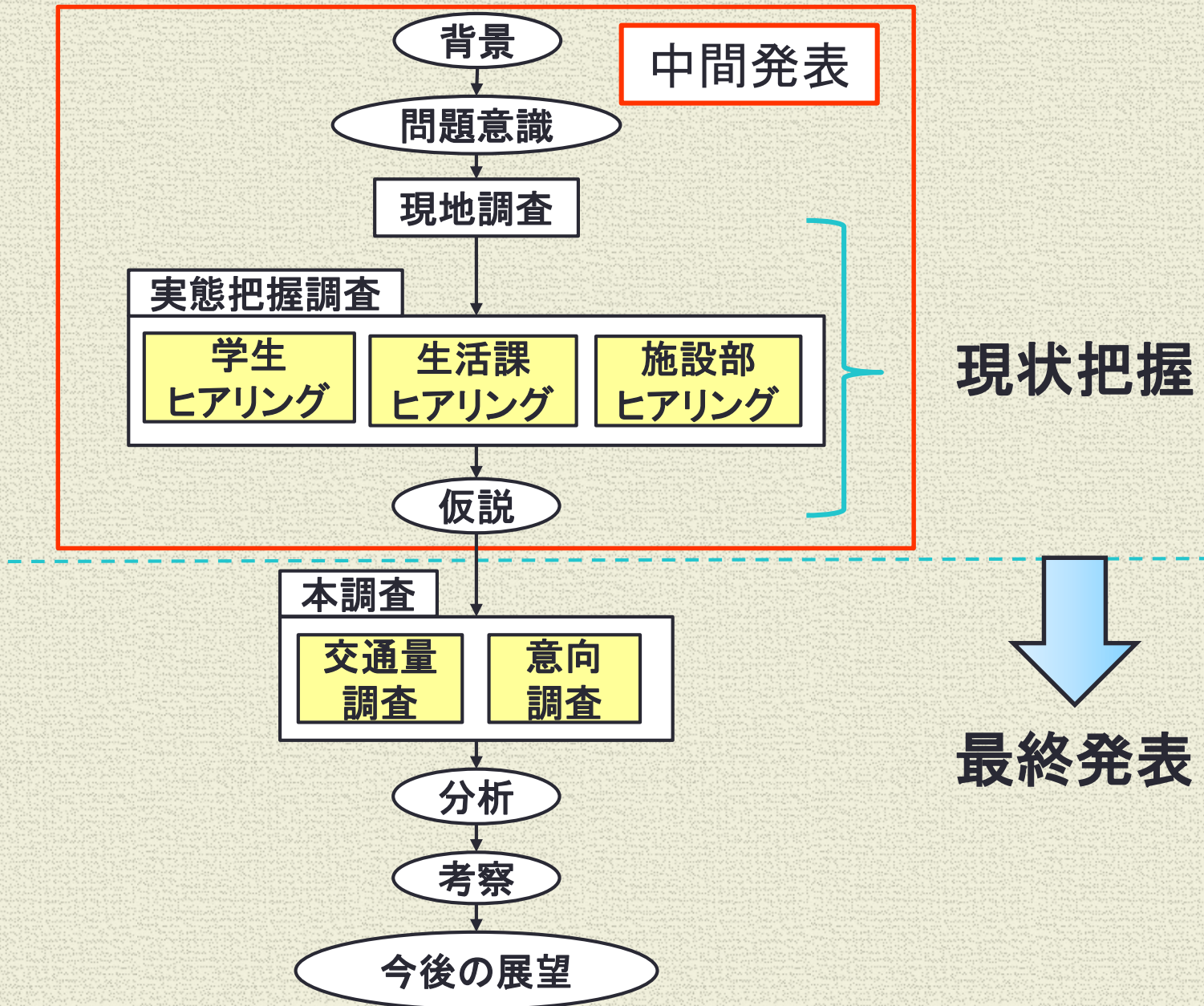
KJ法であげられた問題点の**原因を解消**



事故・渋滞の**減少**



**歩行者にとっても自転車利用者にとっても
安全安心な空間づくり**



対象者	調査日	目的
学生生活課 (菊池文武様)	5月9日(火) 13:45～	<ul style="list-style-type: none">・学校側の渋滞事故の認知度・どのような対策を行っているか
施設部 (鷺森航太様)	5月10日(水) 16:00～	<ul style="list-style-type: none">・マスタープラン上での自転車交通の位置づけ・事故渋滞対策の実現可能性を測る
筑波大学生 計45名	5月8日(月)14:00～ 5月9日(火)13:45～	<ul style="list-style-type: none">・渋滞事故の原因・場所を把握する

学生生活課
(菊池文武様)

5月9日(火)
13:45～

- ・学校側の渋滞事故の認知度
- ・どのような対策を行っているか

事故

新入生

フレセミでの
注意喚起

進級

学内事故に
疎くなる

交通安全講習
会に参加しない

事故に対する
危機意識が低下

- ・**危機意識**を持たせる必要性
- ・**更なる事故**の危険性

渋滞

駐輪の枠を超える
迷惑駐輪

動線が塞がれ
渋滞が発生

クラ連会では、
渋滞改善が問題
視されている

自らの行動に
よる不利益

- ・渋滞問題が、**自らの行動に起因**しているという自覚が必要

施設部ヒアリング調査

施設部
(鷺森航太様)

5月10日(水)
16:00～

・マスタープラン上での
自転車交通の位置づけ
・事故渋滞対策の実現
可能性を測る

- ・2013年西側ループの歩道を**拡張**
 - 自転車をループに誘導し渋滞緩和を試みる
 - 経路が長くなり誘導は難しいと判断し断念
- ・人手が足りない
- ・道路予算の大半が**道路修繕**に使われる
 - 予算が**十分**にない
- ・大学上層部の判断が必要



学生ヒアリング調査

対象者	筑波大学生 計45名(男27名、女18名)
調査日	5月8日(月)14:00～ / 5月9日(火)13:45～
目的	渋滞・事故の実態を把握する

質問項目

ここ一年で事故・渋滞経験の有無

個人で事故・渋滞対策実施の有無

経験した事故・渋滞の場所・時間・原因

大学側による事故対策認知の有無

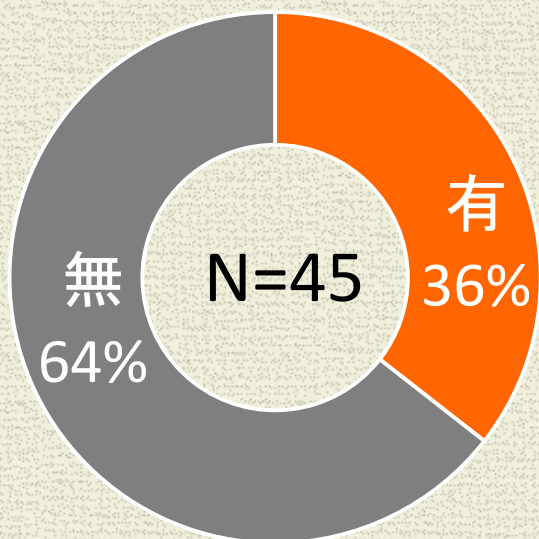


学生ヒアリングの様子

5月8日撮影

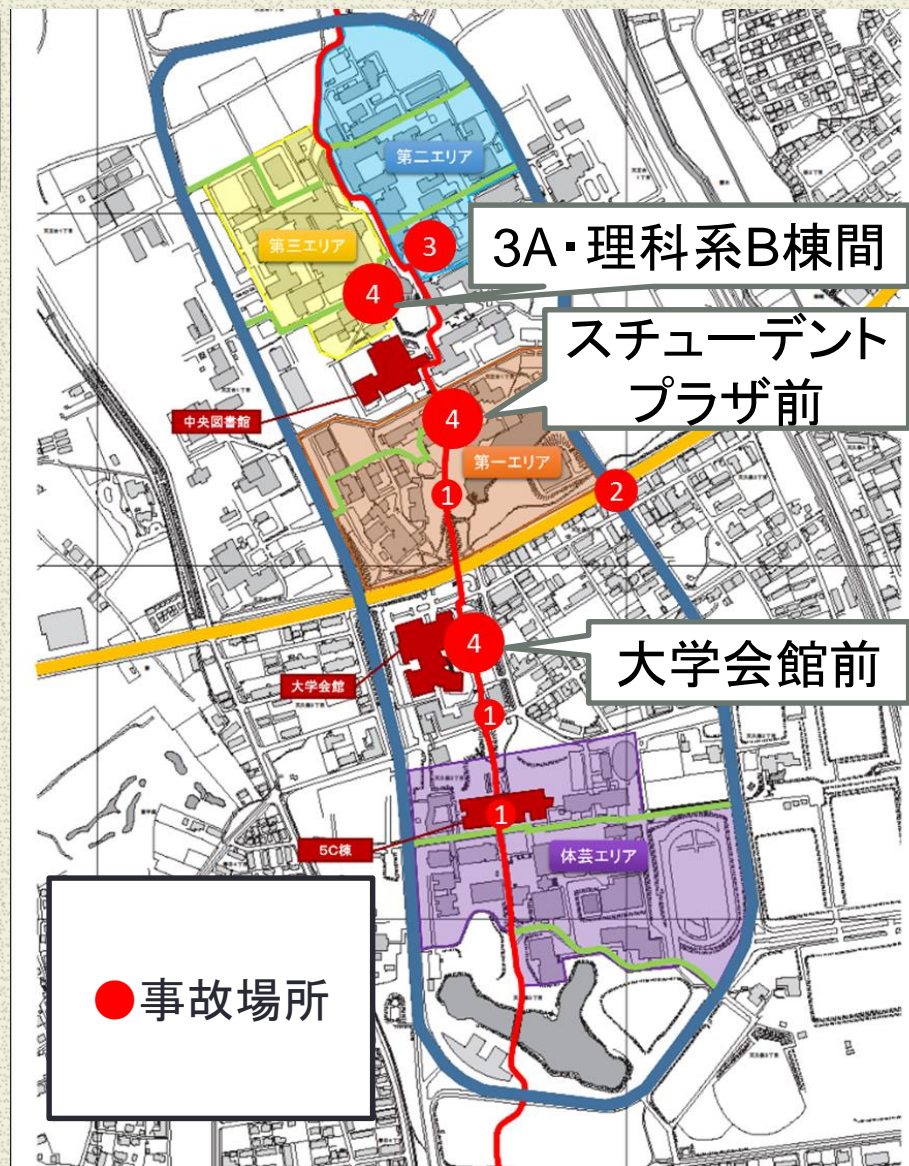
班員撮影

ここ1年で事故・ヒヤリハットに
あった人数・場所



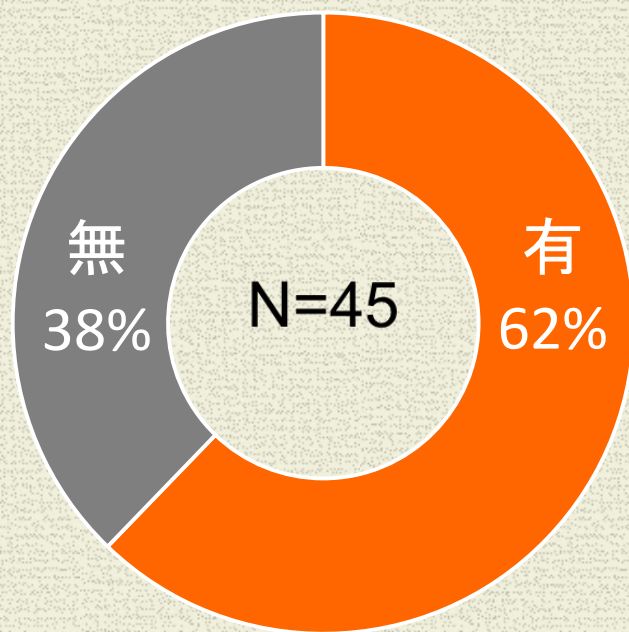
多くの学生が経験

対策が必要

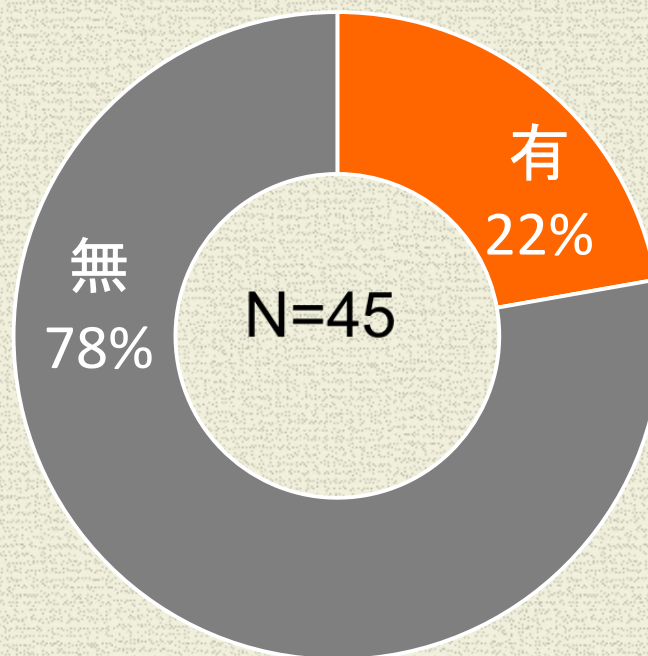


個人で事故対策を行っているか？
大学による事故対策を認知しているか？

事故対策人数



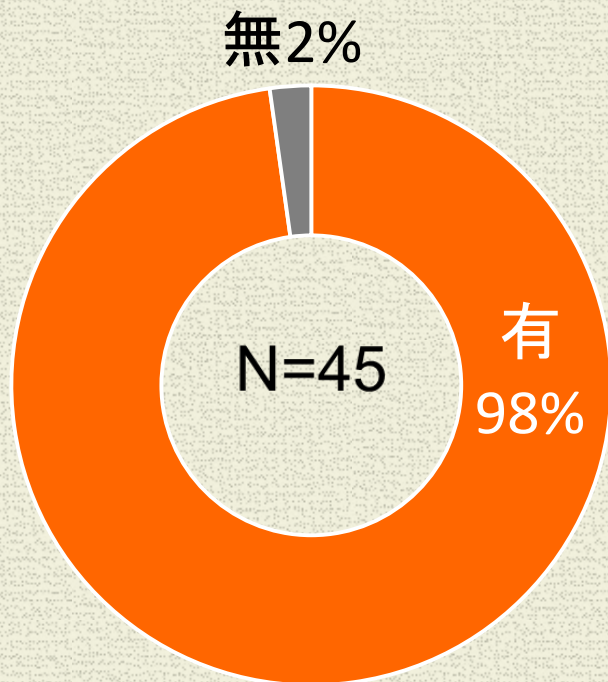
認知人数



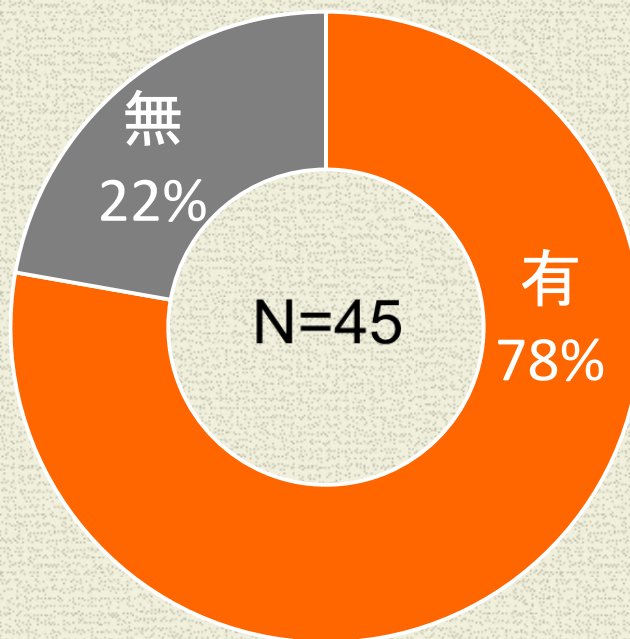
大学で行っている事故対策を認知させる
必要があるのではないか

ここ1年で渋滞を経験したか？
個人での渋滞対策を行っているのか？

渋滞経験



渋滞対策人数



個人的な渋滞対策だけでは不十分なので、
学校主体の全体的な対策が必要なのでは

<生活課ヒアリング>

・問題点

事故：学生は大学の事故対策に対する知識が少ない

⇒学生が大学の事故対策を知ることが必要！

渋滞：迷惑駐輪

学生自身で原因を作っていることに気づいていない

⇒学生が問題の原因を作っていることに
気づかせることが必要！

<施設部ヒアリング>

・問題点

新たな対策に充てられるお金がない

人手が足りない

⇒低予算の事故・渋滞対策が必要！

<学生ヒアリング>

・問題点

事故: 3人に1人が事故・ヒヤリハットを経験
5人に1人しか大学の事故対策を知らない

渋滞: 98%の学生が渋滞を経験
80%の学生が渋滞対策をしても渋滞は減らない

⇒ 渋滞対策・大学の事故対策の
周知が必要！

＜最初に議論した自転車事故・渋滞 の原因の裏＞

- 下り坂か合流をなくす
- 道幅を広げる
- 見通しをよくする
- 動線が整理される

←予算の捻出が厳しいため
今回の調査では実現不可

- 自分本位な運転者が減る
- 速度に対する認識が統一されている
- 集団意識が働かない

ヒアリング調査の内容を踏まえ、実現可能なものは下4項目と判断

- 動線が整理されることによって事故や渋滞が軽減される。
- 自分本位なドライバーが減れば事故や渋滞が軽減される。
- 周りのスピードに合わせる意識が働けば、事故や渋滞が軽減される。
- 同調心理を抑制するような周知を行えば、事故や渋滞が軽減される。

上記仮説が実現したら...

⇒ 安心・安全なペデの実現へ

＜前スライドの仮説を受けて…＞

仮説①

仮説②

仮説③

仮説④

1) 自転車をペデから別ルートへ誘導
することに焦点を当てたアプローチ

2) 学内で起きている事故や渋滞の
実態の周知に焦点を当てたアプローチ

事故減少・渋滞緩和に効果を発揮する

根拠

1) ペデに一極集中している状況下では動線が入り乱れるため、一極集中を回避するための誘導看板が必要ではないか。

2) 心理的側面に直接働きかけることで、自転車問題を未然に防ぐことができるのではないか

仮説①の検証

交通量調査・意向調査

- ・実験前後での交通量の変化を観測するために
第一エリア・ループ道路での交通量を調査
- ・意向調査(質問内容は次ページ)



媒体の設置

迂回路を提示するために看板を1週間設置



交通量調査



意向調査

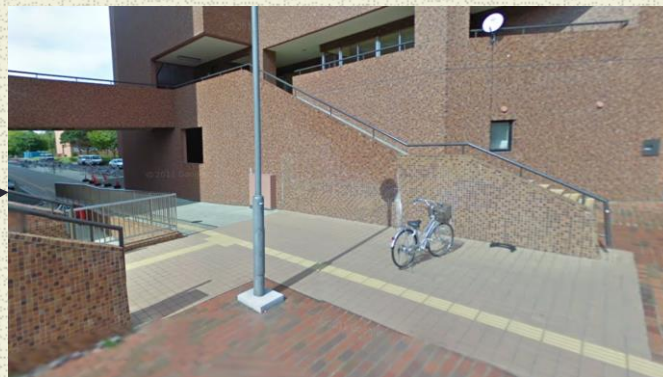
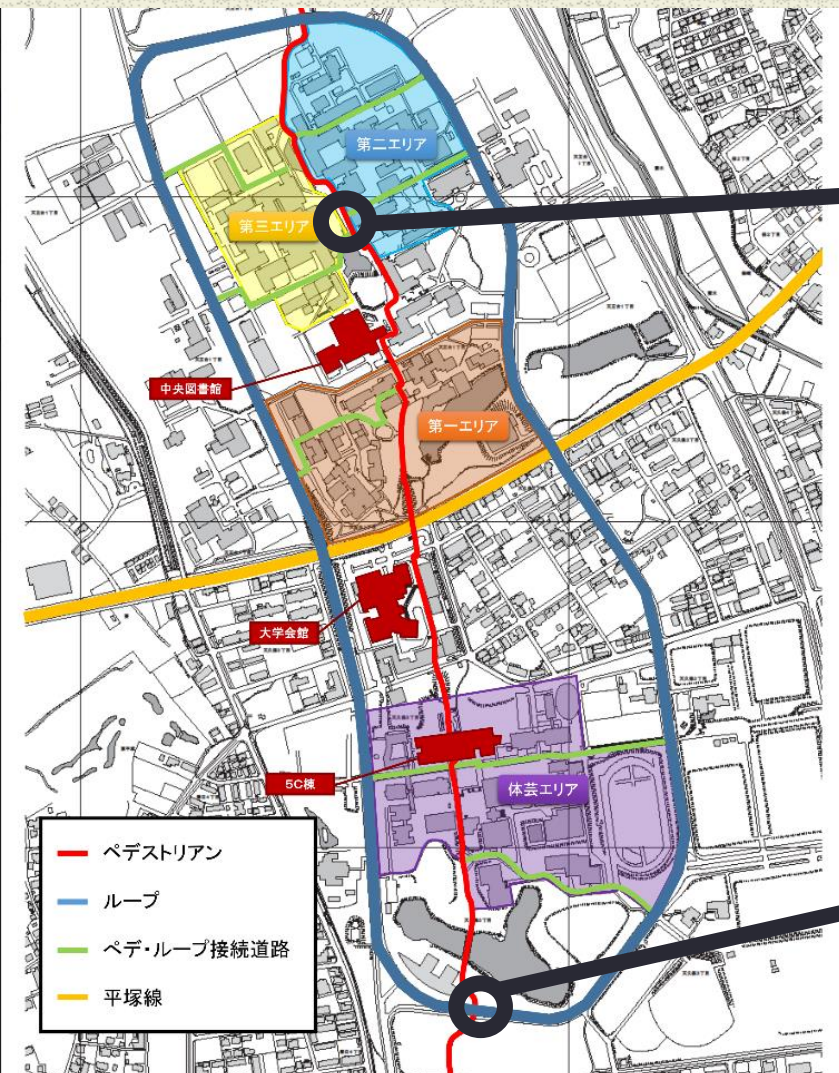
仮説①の検証

意向調査での質問内容

- ・媒体を見たかどうか
- ・どれだけ渋滞回避を意識しているか
- ・実際に渋滞回避のため迂回するようになったか
- ・迂回ルートの詳細

ループ迂回を促す看板を設置

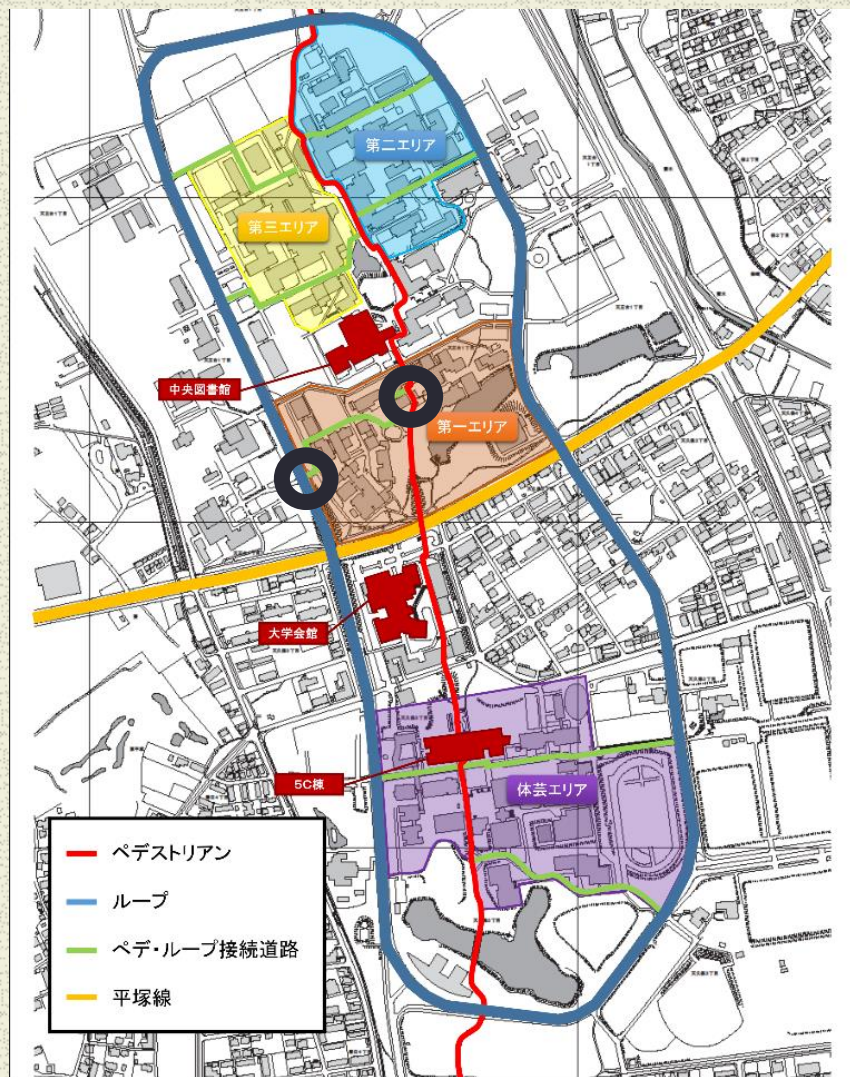
⇒ループへ迂回しやすい場所に設置



3A棟前



総合研究棟D前

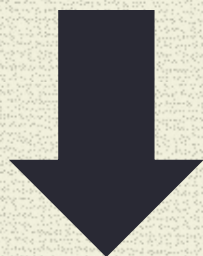


- ・媒体導入前と導入後に調査
- ・同じ曜日・時間帯に観測
- ・ペデを通った自転車の割合と
ループを通った自転車の
割合を比較

仮説②③④の検証

媒体の設置

運転マナーを啓発するためにチラシを配布
同時に事前の意向調査を実施



意向調査

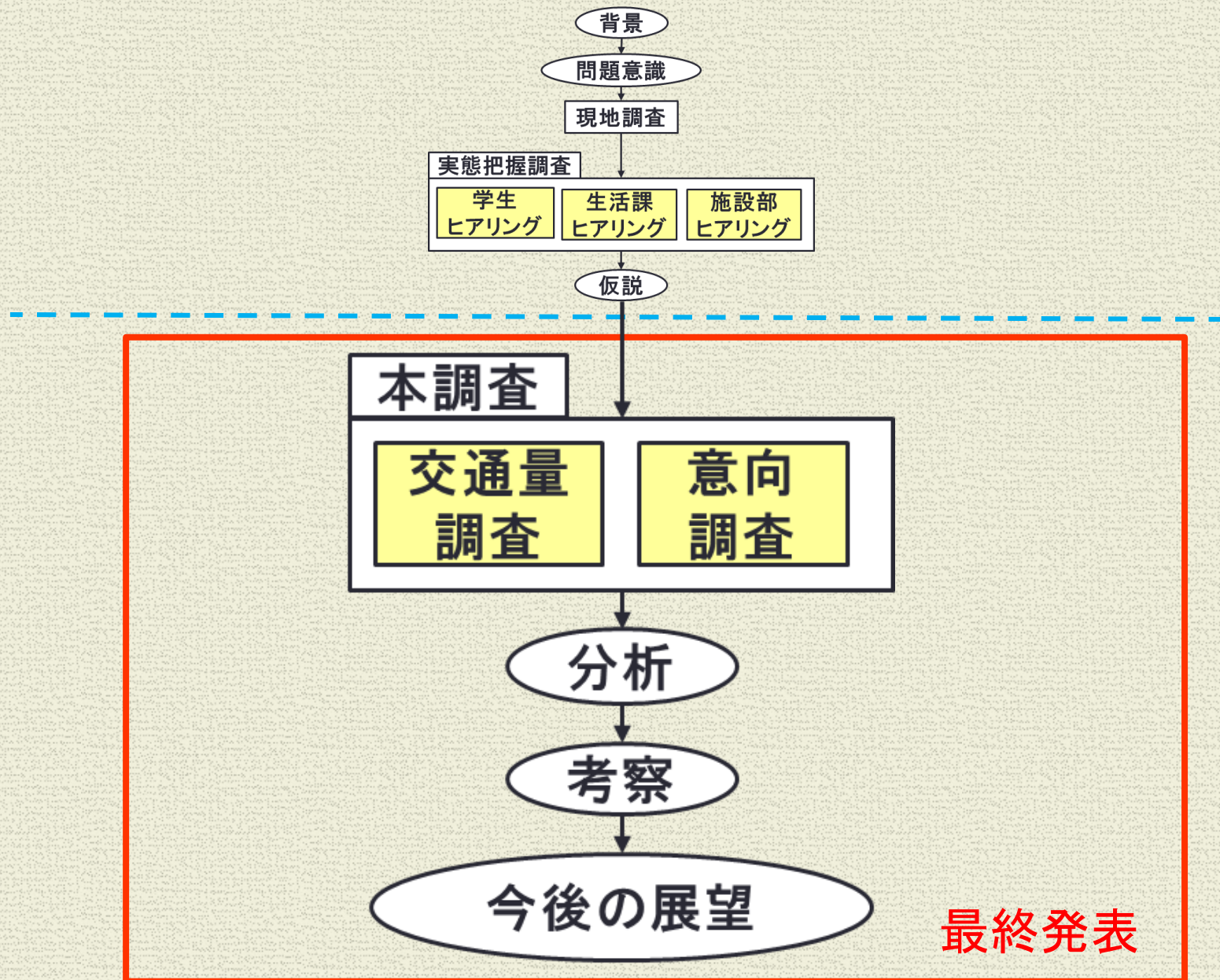
配布前後における**交通事故に対する意識の変化**を調査

仮説②③④の検証

意向調査での質問内容

- ・媒体を見たかどうか
- ・大学が行っている対策の認知度
- ・事故をどれほど危険であると認識しているか
- ・事故防止のためにどれだけ注意を払っているか
(事故数の変化をみることは不可能であるため、
事故対策の効果を測定する指標として使用)

今後の方針



謝辞

調査協力

- ・筑波大学学生生活課 菊池文武様
- ・筑波大学施設部 鷺森 航太様

参考文献

- ・都市計画実習 2007年 交通班 迷惑駐輪による混雑への影響の評価とその対策
- ・都市計画実習 2001年 快適な学内交通を目指して
～自転車・歩行者・自動車の新しい関係の構築～
- ・2014年 筑波大学内の自転車事故に関する考察
- ・都市計画実習 2010年 社会的ジレンマ班 3学食堂改善計画～混雑とは避けられるもの～
- ・キャンパスマスタープラン改定について - 筑波大学 施設部 ホームページ

<http://shisetsu.sec.tsukuba.ac.jp/2011CR/2011CR.html> (2017年5月16日最終閲覧)

ご清聴ありがとうございました

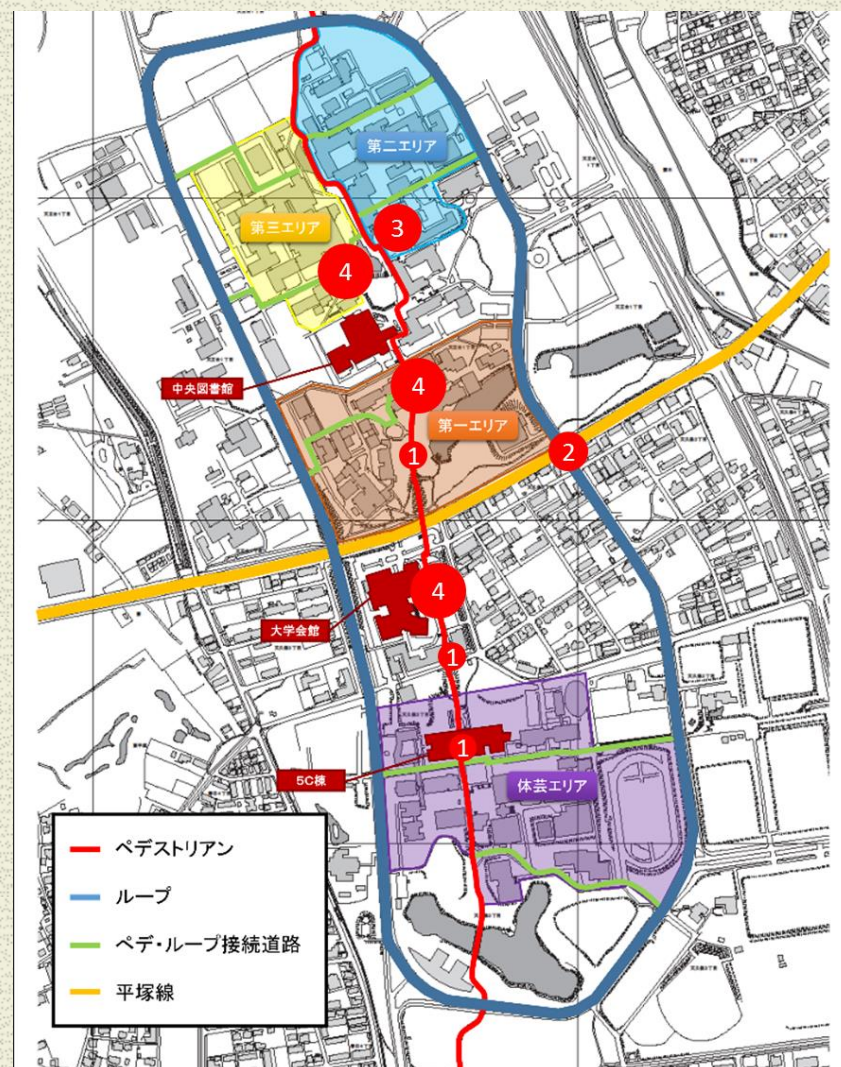
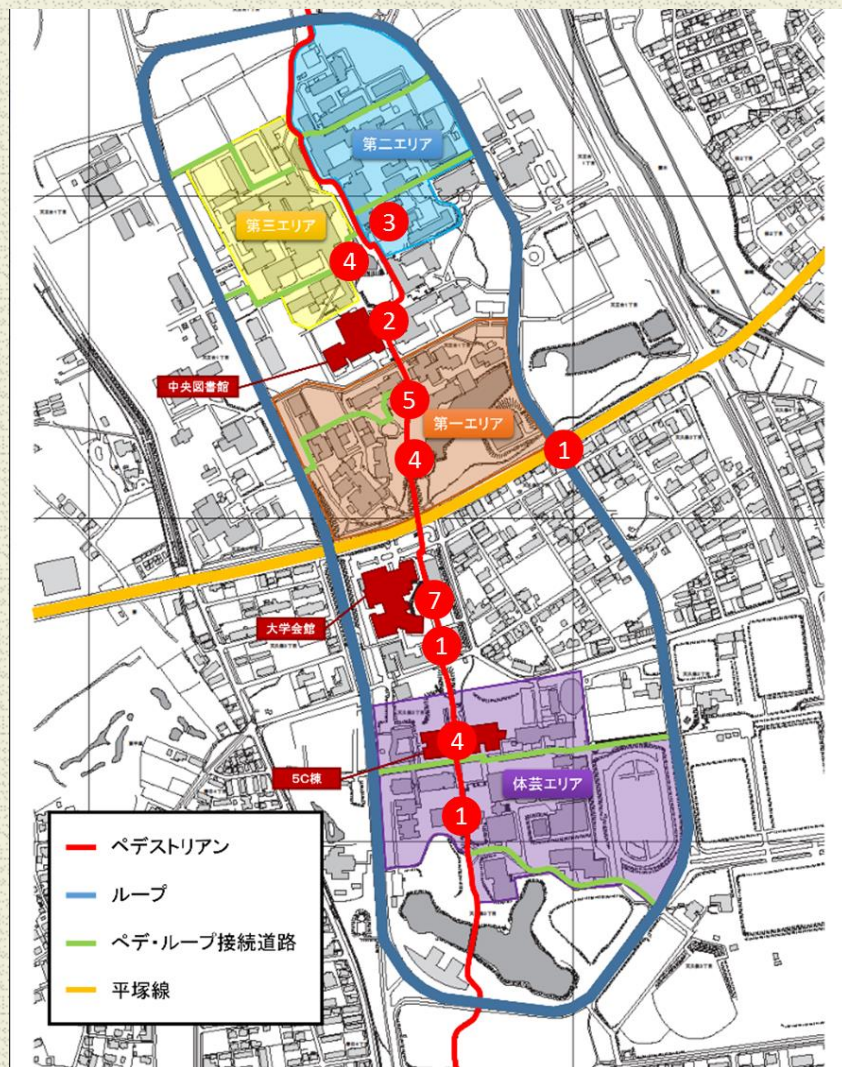
付録

学生調査協力者

学年	人数
1	5
2	8
3	22
4	8
M2	1
D3	1
合計	45

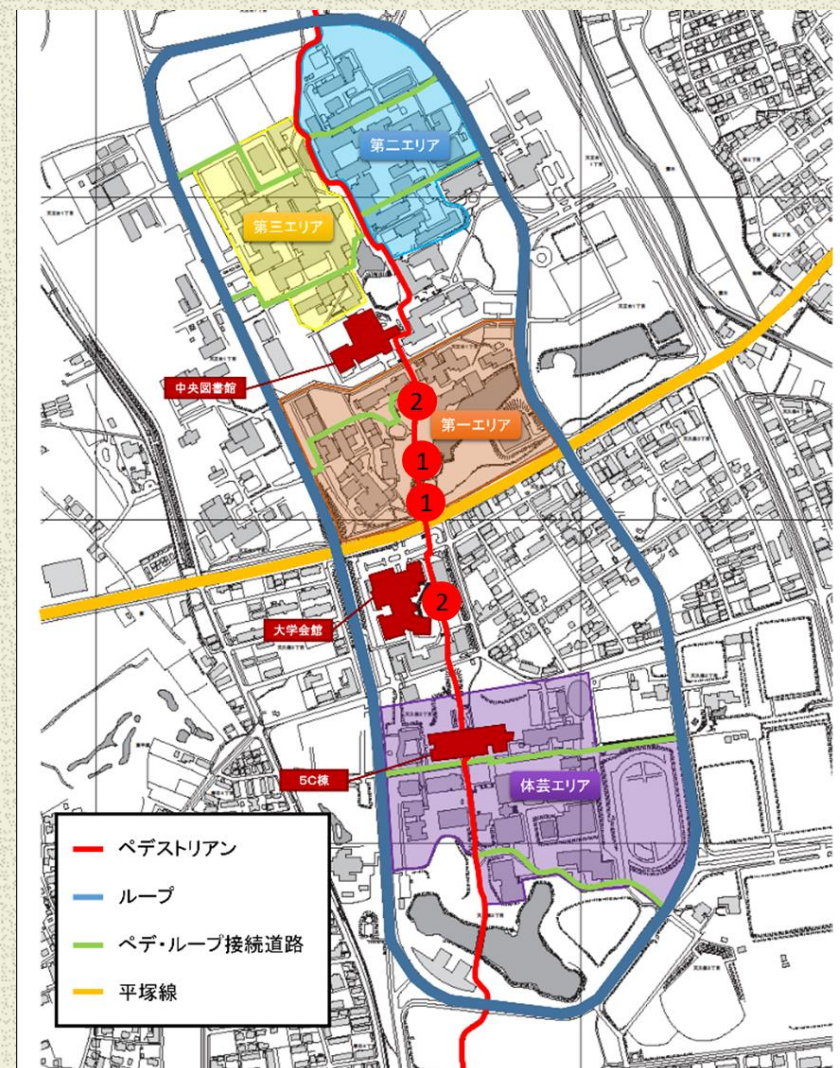
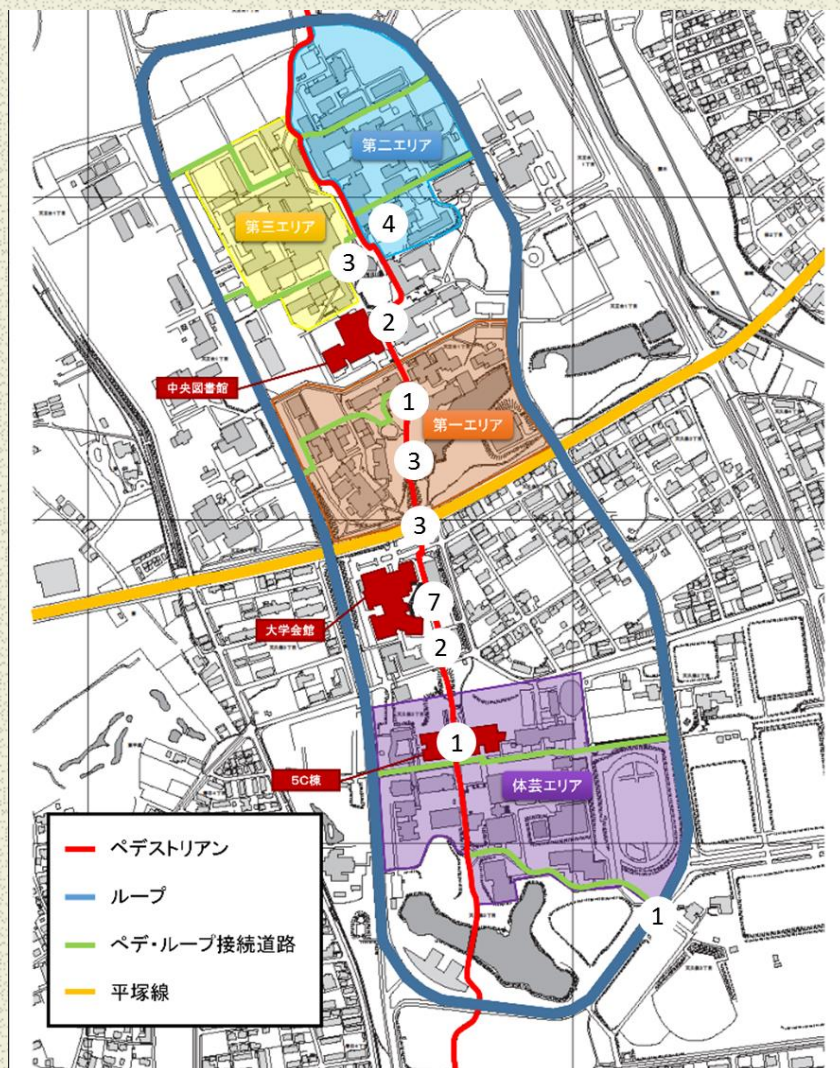
性別	人数
男	27
女	18

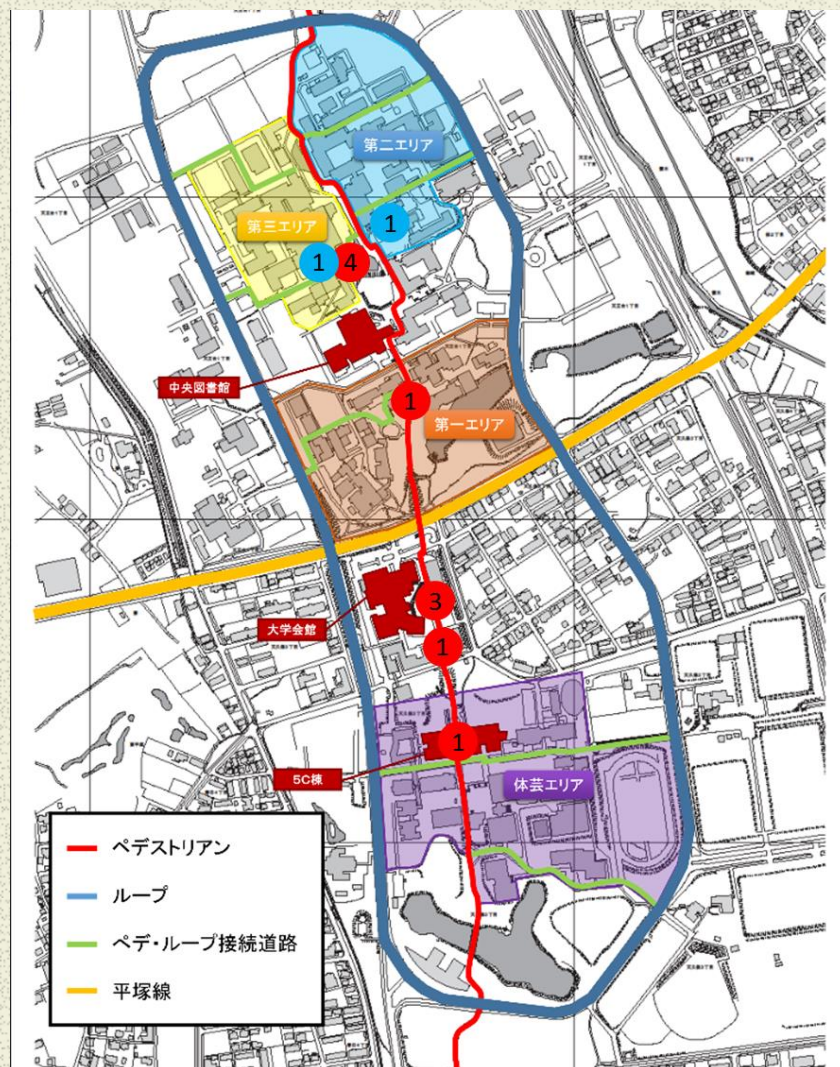
学類	人数
社工	10
応理	1
教育	1
芸専	4
工シス	5
資源	5
社会学	3
情報科	1
心理	1
人文	3
数学	1
体育	4
地球	1
日日	1
比文	2
数理物質科学研究科	1
シス情	1
合計	45



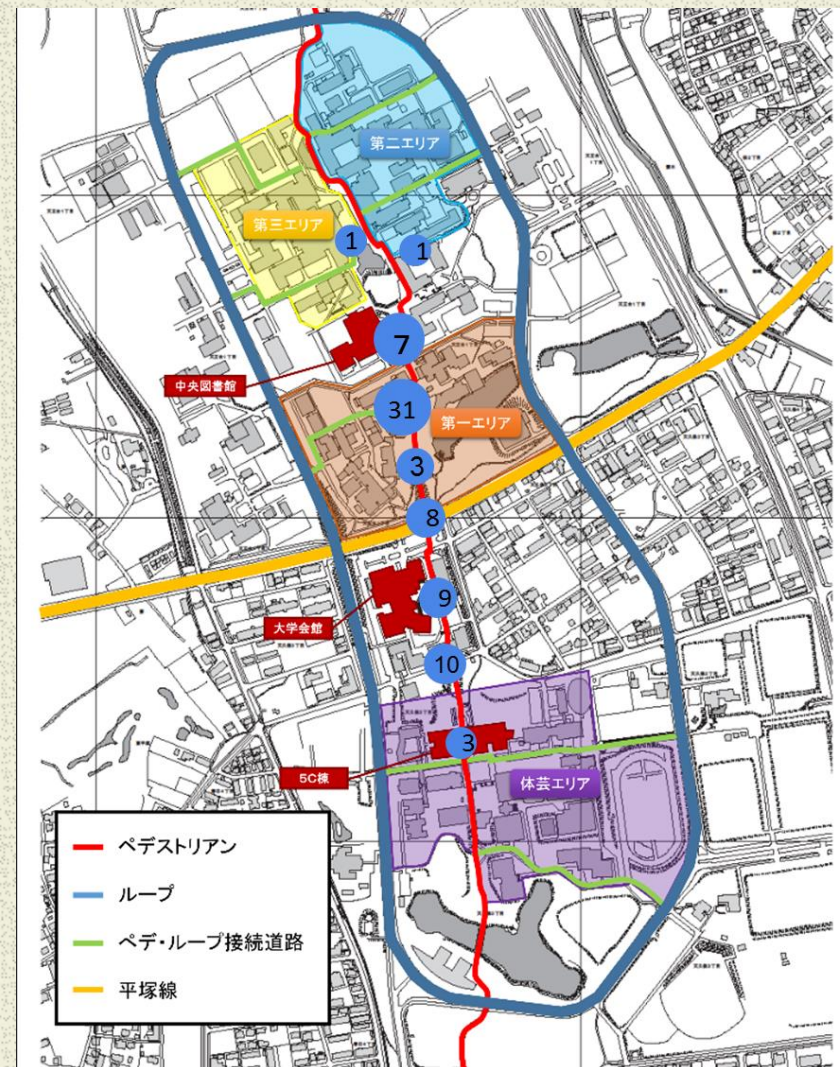
事故の経験・ヒヤリハット・見聞き数

事故・ヒヤリハット件数





衝突事故件数



渋滞件数

	事故あり	事故なし	合計
自身での事故対策あり	10	18	28
	35.7%	64.3%	100%
自身での事故対策なし	6	11	17
	35.3%	64.7%	100%
合計	16	29	45
	35.6%	64.4%	100%

$\chi^2 = 0.001$, 自由度 = 1, 有意確立 = 0.977

	事故あり	事故なし	合計
大学側の事故対策認知あり	3 30.0%	7 70.0%	10 100%
大学側の事故対策認知なし	13 37.1%	22 62.9%	35 100%
合計	16 35.6%	29 64.4%	45 100%

$\chi^2 = 0.173$, 自由度 = 1, 有意確立 = 0.677

事故回避対策(多かった意見)

- ・ 周りをよく見る
- ・ 遠くを見るようにする
- ・ 坂では減速する

渋滞回避対策(多かった意見)

- ・ペデからループに迂回(上級生に多い)
- ・早めに出発
- ・自転車を利用しない

事故原因(多かった意見)

- ・減速していなかった
- ・見通しが悪い
- ・避けた先に自転車がいた
- ・急いでいた
- ・不注意