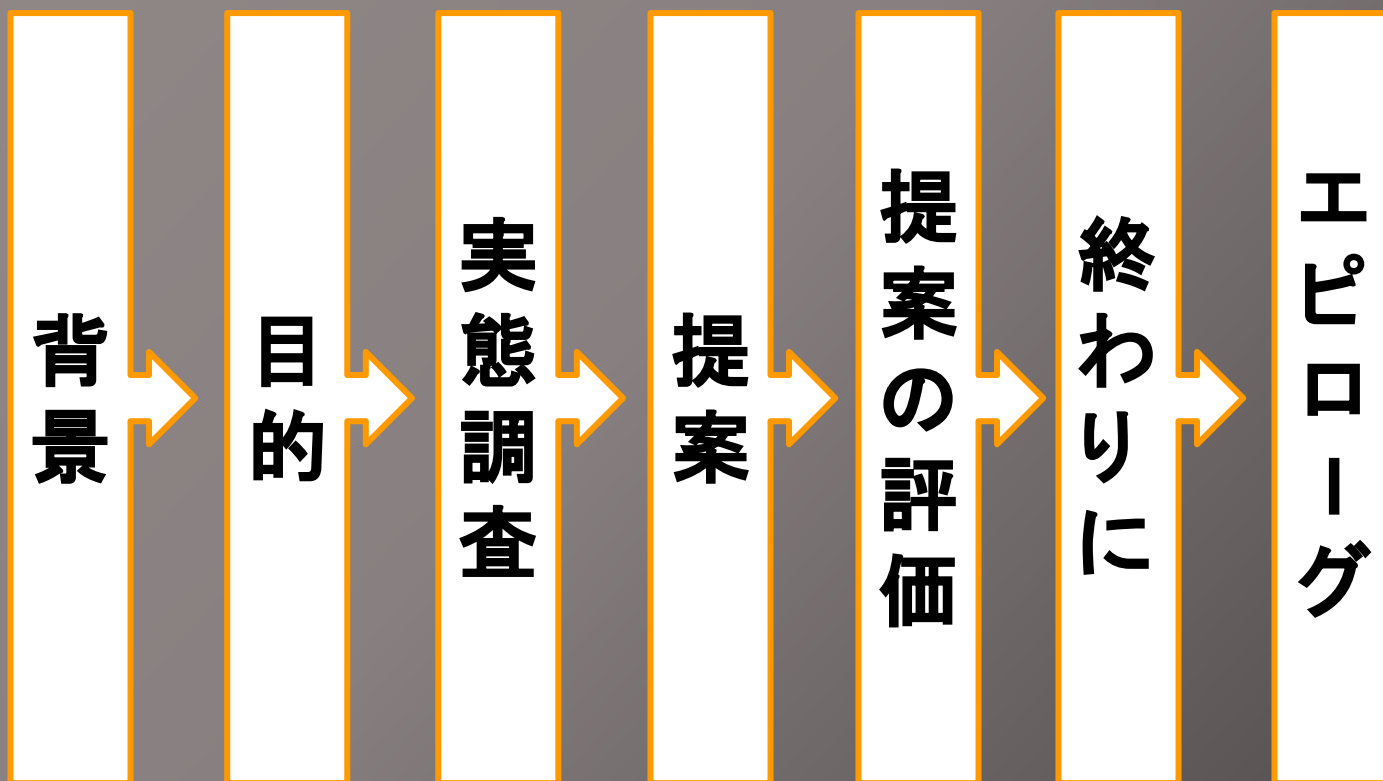


出演:板橋昂汰 梅田大聖 金崎圭吾 定梶圭 武田陸 堀池宏音 山島拓実

監督:和田健太郎 アシスタント:牧野奈央

発表の流れ



背景

ペデの自転車問題

背景



原因

背景

<需要>

・通学自転車を使う人

→**86.6%**(H29年度)

※**5.2%**増加(H22年度比)

・1,2,3学を利用する学生数→
全学生の**62%**

<供給>

・設計当時の予測以上の台数
→ペデ沿いで応急的に

駐輪場増設

平成29年度学生生活実態調査[学群]

(筑波大学)参照

教育活動等の状況についての情報 定員及び学生数
(平成30年5月1日現在)(筑波大学)参照

大学の対策

背景

【キャンパスマスタープランの理想】

- ・安全な歩行空間の整備
- ・余裕を持った自転車空間の創造

【事例】

- ・サブペデの整備
- ・自転車専用レーンの設計



歩行者専用

自転車専用

活用方法を利用者に委ねてしまっている

過去の対策案

背景

概要	提案
ペデ問題	<ul style="list-style-type: none">・自転車専用道設置(2001)・ペデにペイント(2007)・ループへの迂回促進(2017)
駐輪問題	<ul style="list-style-type: none">・チラシによる意識改革(2006)・学内移動にキックボード(2012)・フレッシュマンセミナーの活用、 ICタグ登録のデポジット制度(2014)

誰に対しての対策か明確でない

対策の対象者

背景

利用者の移動

- ・登下校
- ・授業間移動



移動の目的別

- ・アクセス・イグレス
- ・内々トリップ
- ・通過交通

目的



学内交通のあり方を示し、
それを実現できる交通の仕組みを提案する

学内交通のあり方

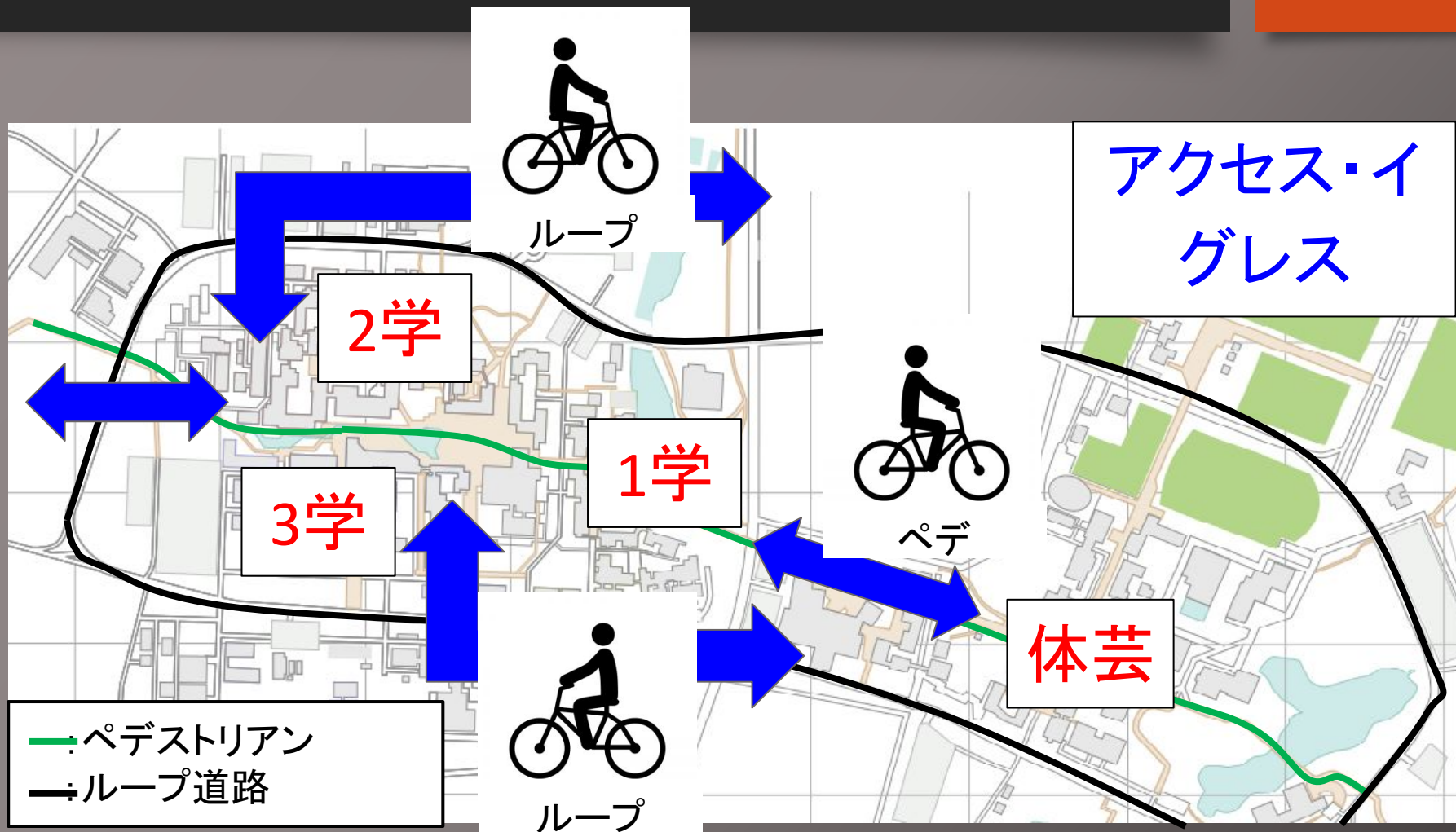
目的

		利用者の移動の種類	
		登下校	授業間移動
移動の目的別	アクセス・イグレス	ループ	ペデOK
	内々トリップ		徒歩
	通過交通	ループ	ループ

目的に応じたネットワークの適切利用

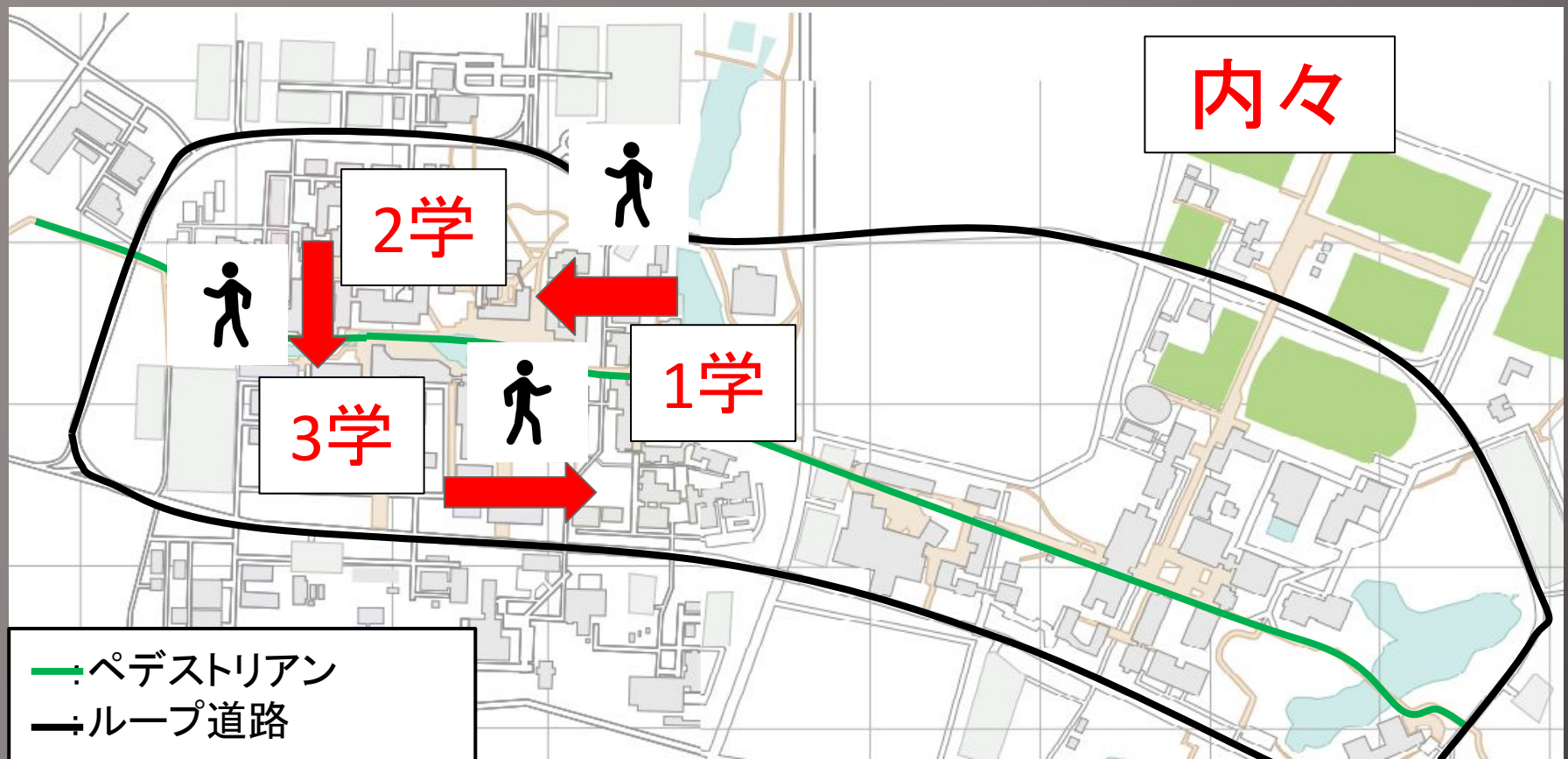
学内交通あり方

目的



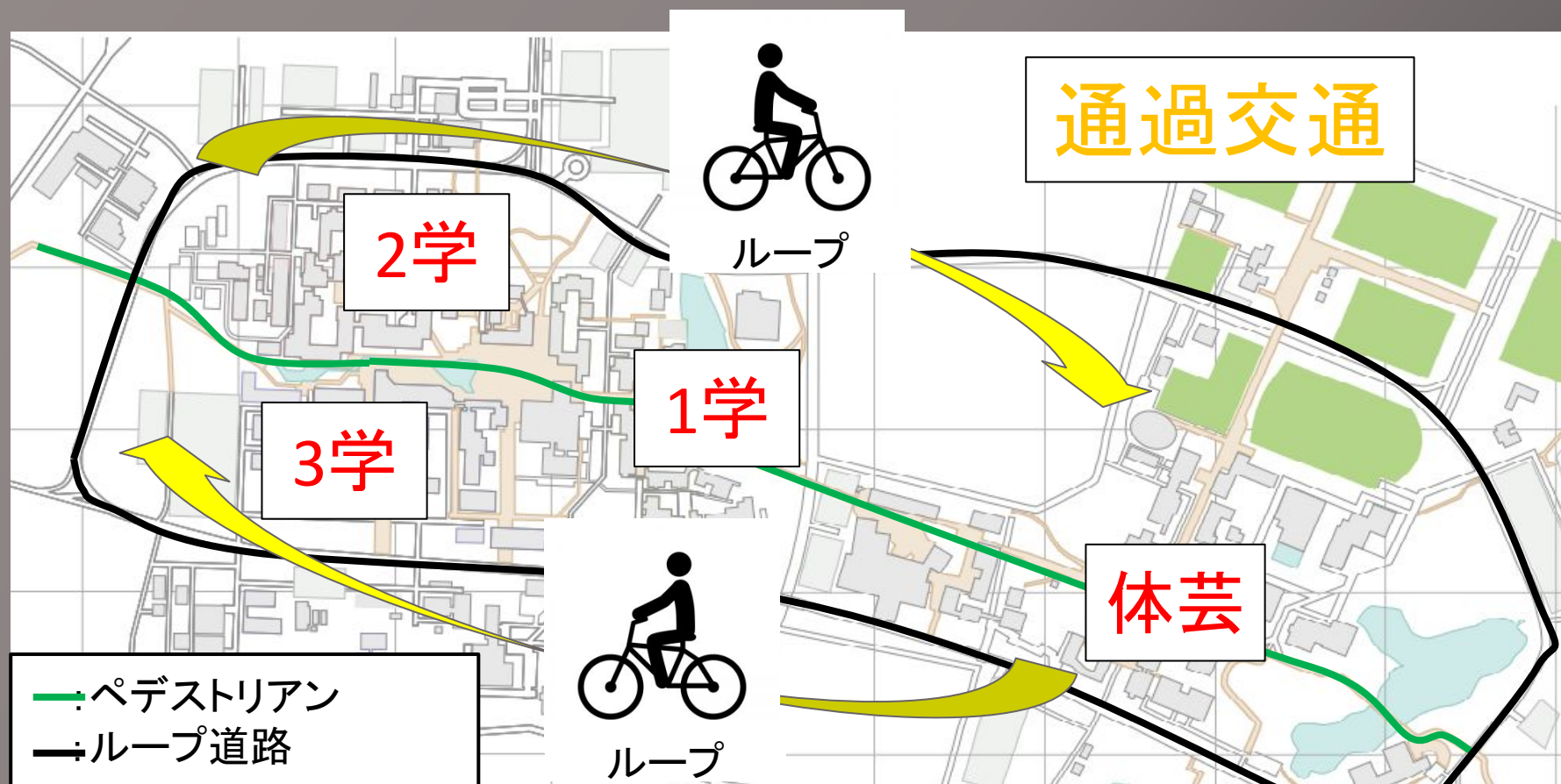
学内交通のあり方

目的



学内交通のあり方

目的



学内交通のあり方

目的

		利用者の移動の種類	
		登下校	授業間移動
移動の目的別	アクセス・イグレス	ループ	ペデOK
	内々トリップ		徒歩
	通過交通	ループ	ループ

利用実態を明らかにし、
適切な交通の仕組みを提案する

実態調査

OD調査

実態調査

目的	学内の目的別自転車交通の現状把握
方法	<ul style="list-style-type: none">・動画を撮影 (中央図書館脇の階段・1D棟2階)・自転車の交通量を計測
日時	2019/5/7(火)～10(金),16(木) (各曜日の時間割1週間分) 1日5回の休み時間15分間(うち10分を計測) ①8:25～8:40 (授業開始前) ②11:25～11:40 (昼休み開始時) ③12:00～12:15 (3限開始前) ④15:00～15:15 (4限と5限の間) ⑤18:00～18:15 (6限終了後)

OD調査

実態調査



● 発着点

分析 OD表

実態調査

例:5月8日(水)11:25~11:40

着 発	1学	2学	3学	図書館	会館	2学外	3学外	一の矢	計
1学						0	4	12	
2学						1	2	0	
3学						30	8	1	
図書館						0	1	9	
会館						0	2	13	
2学外	0	2	7	2	2		1	1	15
3学外	0	1	5	3	13	7		1	30
一の矢	4	9	2	7	20	12	2		56
計						50	20	37	

分析 OD表

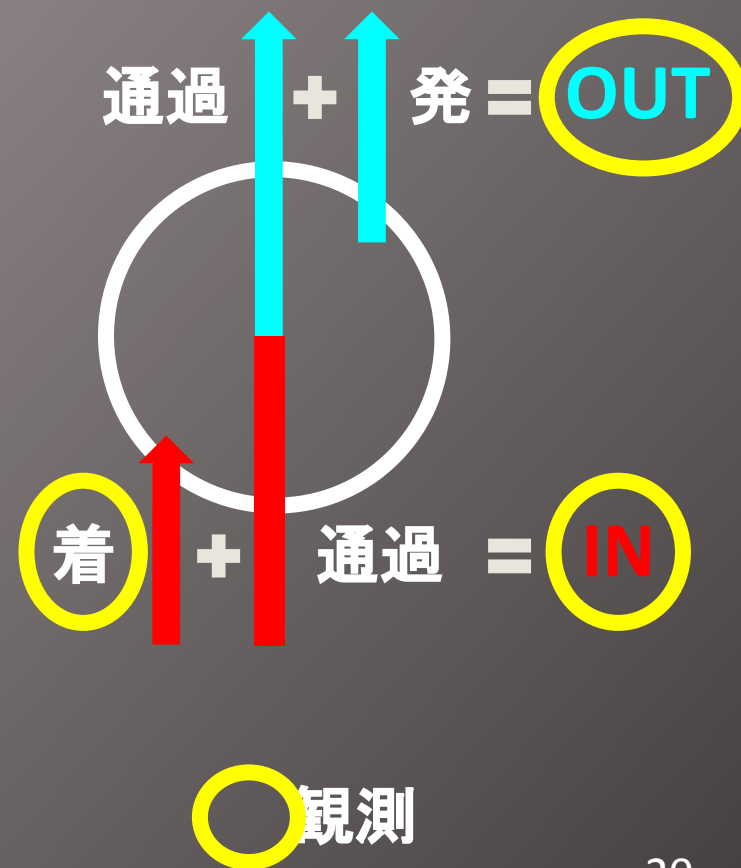
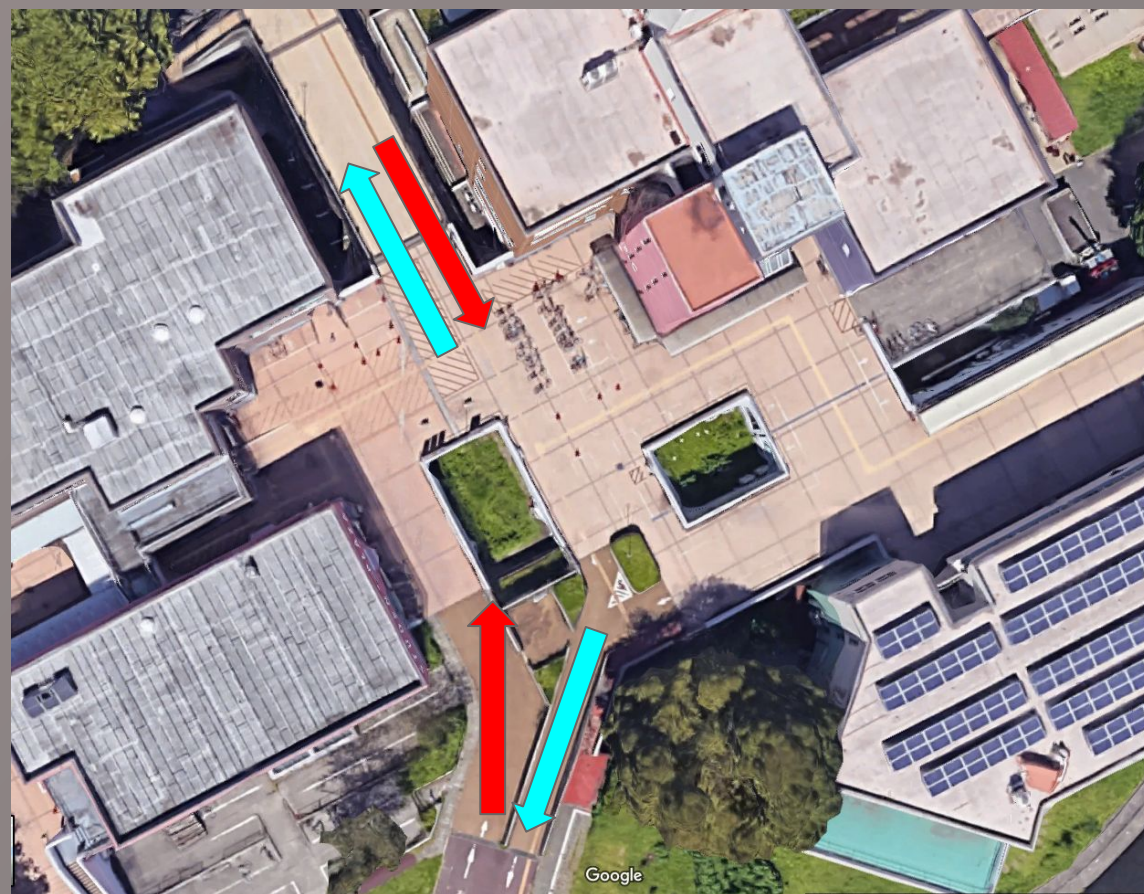
実態調査

例:5月8日(水)11:25~11:40

発 \ 着	1学	2学	3学	図書館	会館	外	計
1学						16	
2学						3	
3学						39	
図書館						10	
会館						15	
外	4	12	14	12	35	24	101
計						107	

保存則によるトリップ数の算出

実態調査



分析 OD表

実態調査

例:5月8日(水)11:25~11:40

発 \ 着	1学	2学	3学	図書館	会館	外	計
1学		74			105	16	195
2学	38	0			141	3	231
3学						39	
図書館						10	
会館	32	140				15	187
外	4	12	14	12	35	24	101
計	74	252			281	107	714

分析 OD表

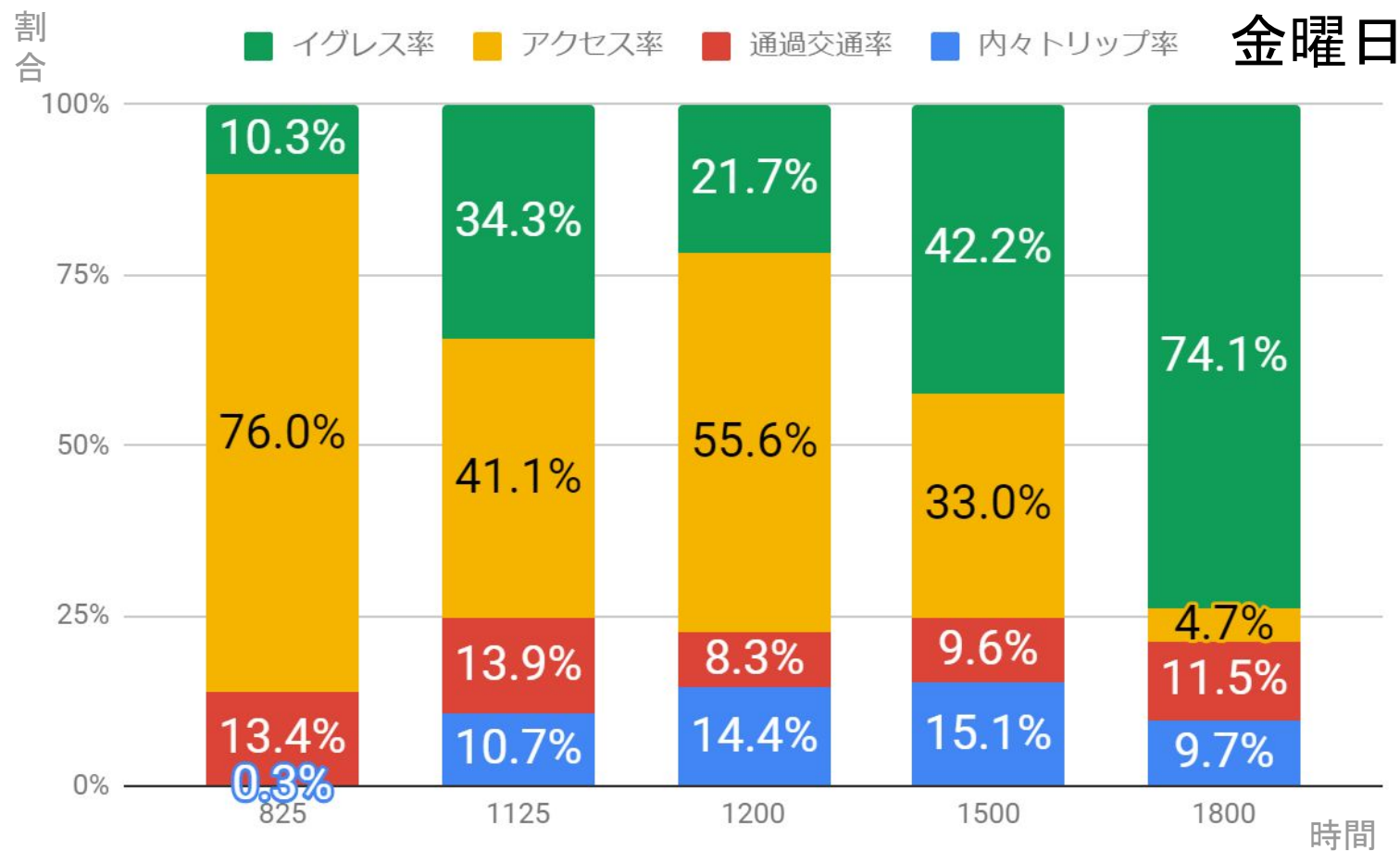
実態調査

例:5月8日(水)11:25~11:40

着 \ 発	1学	2学	3学	図書館	会館	外	計
1学		74			105	16	195
2学	38	内々トリップ			アクセス	3	231
3学							
図書館						10	
会館	32	110				15	187
外	4	イグレス			通過交通		101
計	74	252			281	107	714

分析結果

実態調査



分析結果

実態調査

全曜日の平均

	朝	昼(3つの時間帯)	夕方
総トリップ	618.2	582.3	615.7
内々	1.4%	12.3%	7.4%
通過	12.2%	11.7%	12.1%
アクセス	76.2%	41.1%	13.7%
イグレス	10.2%	34.9%	66.8%

考察

実態調査

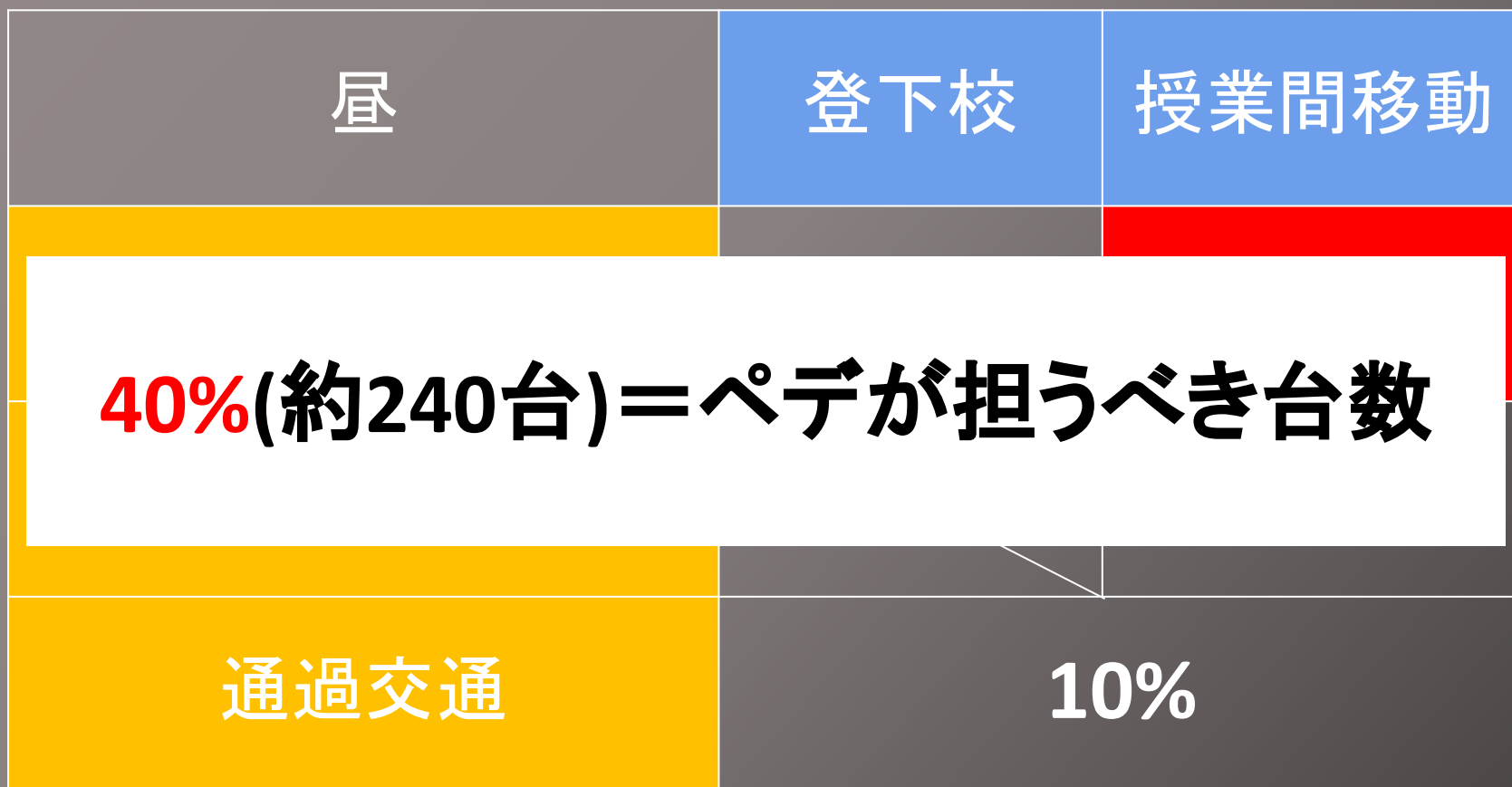
		アクセス	イグレス
ア	朝	76.2%	10.2%
	夕方	13.7%	66.8%

考察

実態調査



※5割ずつと仮定



提案



1,2,3学において、私有自転車の
乗り入れを禁止する

さらに学内公共交通として
シェアサイクルを導入する

提案



シェアサイクル使用可能エリア

提案



シェアサイクルイメージ

提案

- ・ 放置自転車を派手な色にカラーリング
- ・ 自転車用GPS搭載
- ・ 鍵はつけない
- ・ 24時間利用可能
- ・ 台数300台



<https://alterlock.net/>



<https://www.st-hakky-blog.com/entry/2015/09/30/031926>

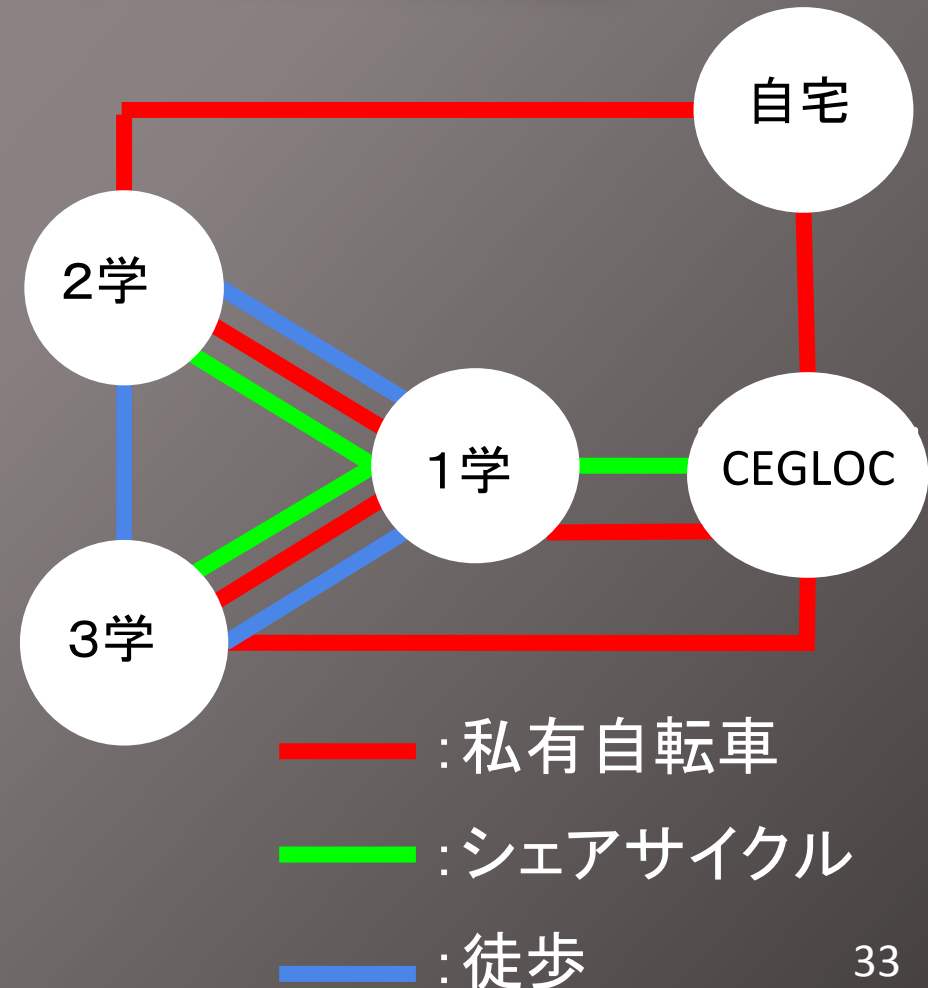
学内交通イメージ図

提案

私有自転車を常にご利用



私有自転車を**拠点**に止める
拠点からはシェアサイクルや
徒歩で移動する



提案の評価



評価項目

提案の評価

1. 駐輪場

2. ループ交通

3. シェア
サイクル管理

4. 受容性

1. 駐輪場問題

提案の評価

	駐輪可能 台数	規制エリア外の 駐輪可能台数	実際の 駐輪台数(昼)	駐輪率
1学	1288	763	1546	203%
2学	2634	2248	1552	69%
3学	2373	1606	2196	137%

出典: 全代会調査(2011年度)、都市計画実習生活環境班(2012年度)

1,3学の駐輪場容量オーバー

エリア外に移設が必要

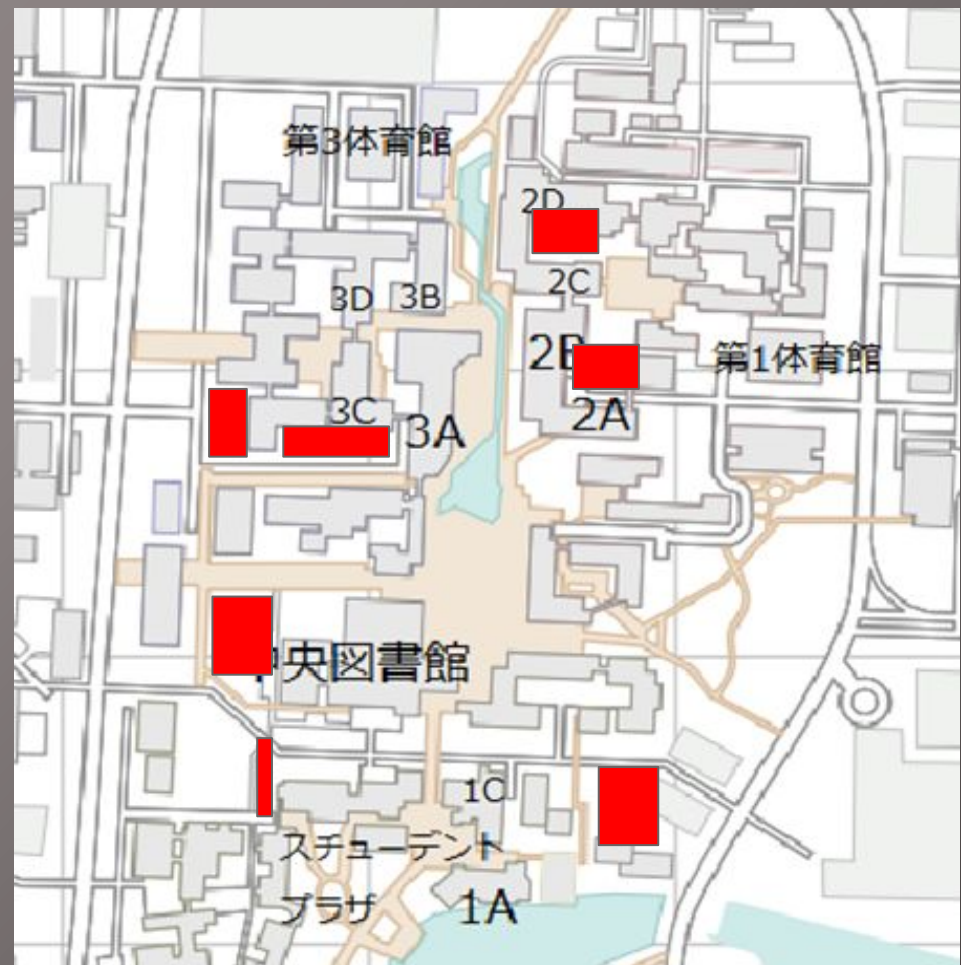
1. 駐輪場問題

提案の評価

【代替駐輪場の場所候補】

選定の基準

- ・転用しやすいような、
空地/荒地/芝生緑地
- ・学類生が使う棟に
近い場所



2. ループ交通量問題

提案の評価

＜1車線あたりの交通量(台/10分)＞

想定最大交通量

60.0

(片側ループ

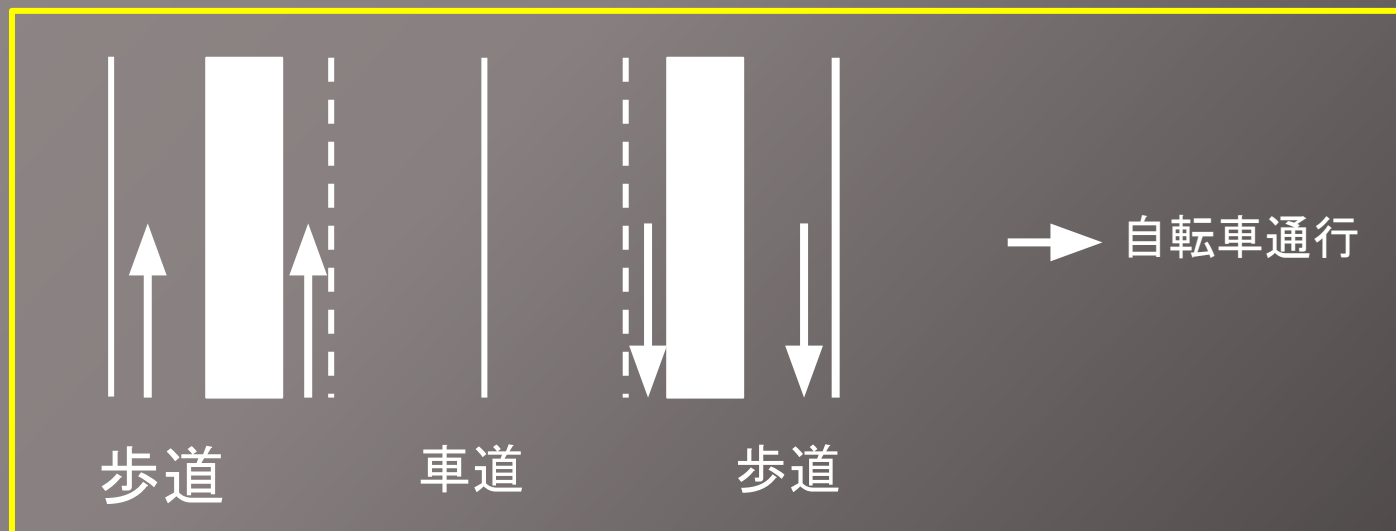
想定交通量約240台)

<

ループのボトルネック*容量

125.2

*ボトルネック:流量の妨げとなる箇所



3. シェアサイクル管理問題

【盗難問題】

- ・放置自転車をカラーリング、GPSを搭載

【配車問題】

- ・基本的に往復利用を想定
- ・1学と会館間の断面交通量において一日の総計が双方向ほぼ等しい

【運営問題】

- ・学生管理のもと、GPSによる利用状況分析

4. 受容性問題

提案の評価

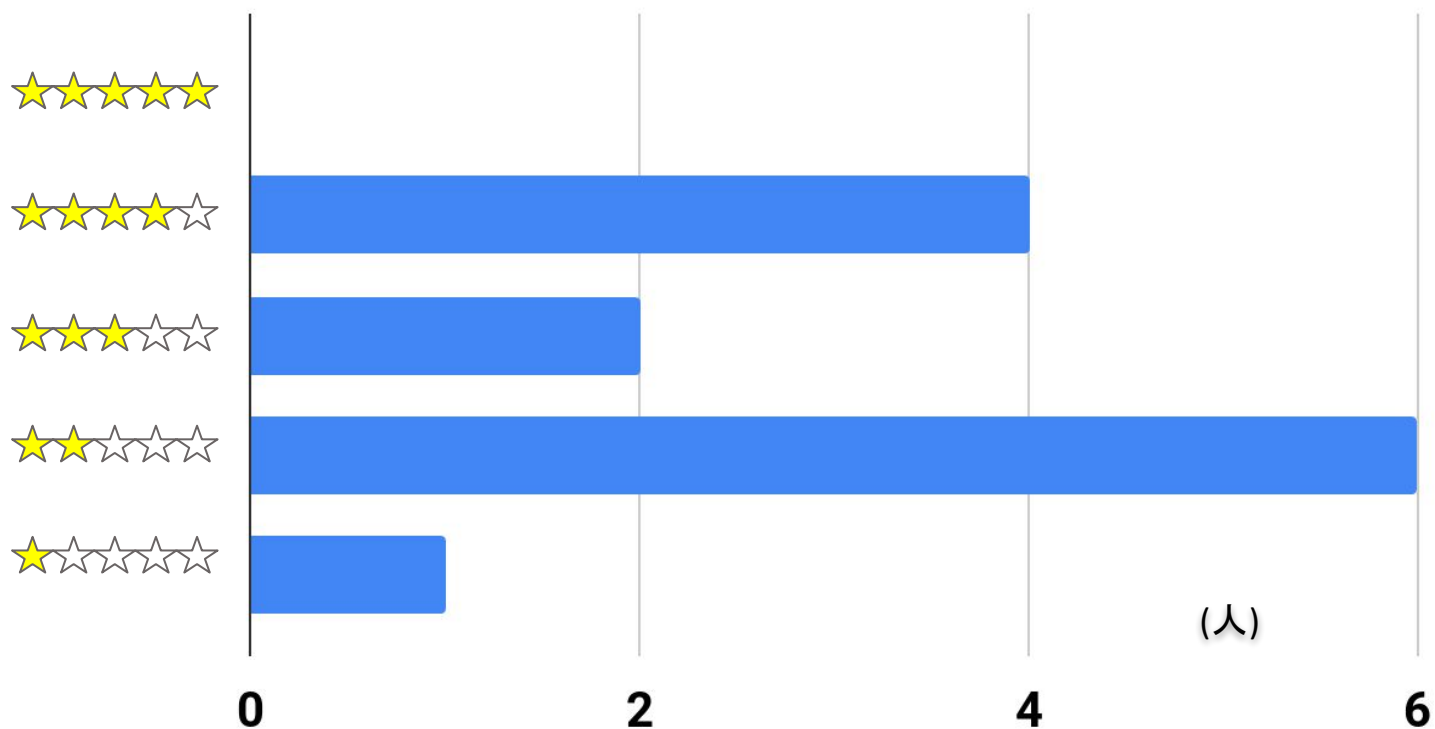
【モニター調査】

目的	乗り入れ禁止に関する受容性を調査する
方法	乗り入れ禁止を体験し、アンケート
対象者	1,2,3学を使う学生13人
アンケート内容	<ul style="list-style-type: none">・不便に感じた点・乗り入れ禁止への評価 (1:全く受け入れられない～5:受け入れられる)

4. 受容性問題

提案の評価

乗り入れ禁止への評価ごとの人数



4. 受容性問題

提案の評価

不便な点は？



エシス3年

3L棟からサッカー場へは左のループでは
間に合わないと思い、ペデを使った

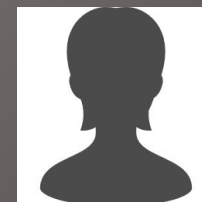


2学からCA棟に行く際に慣れないループ
を使って道に迷った



社学3年

トイレに行ったり、購買に行く時間が
取れなかった



国際1年

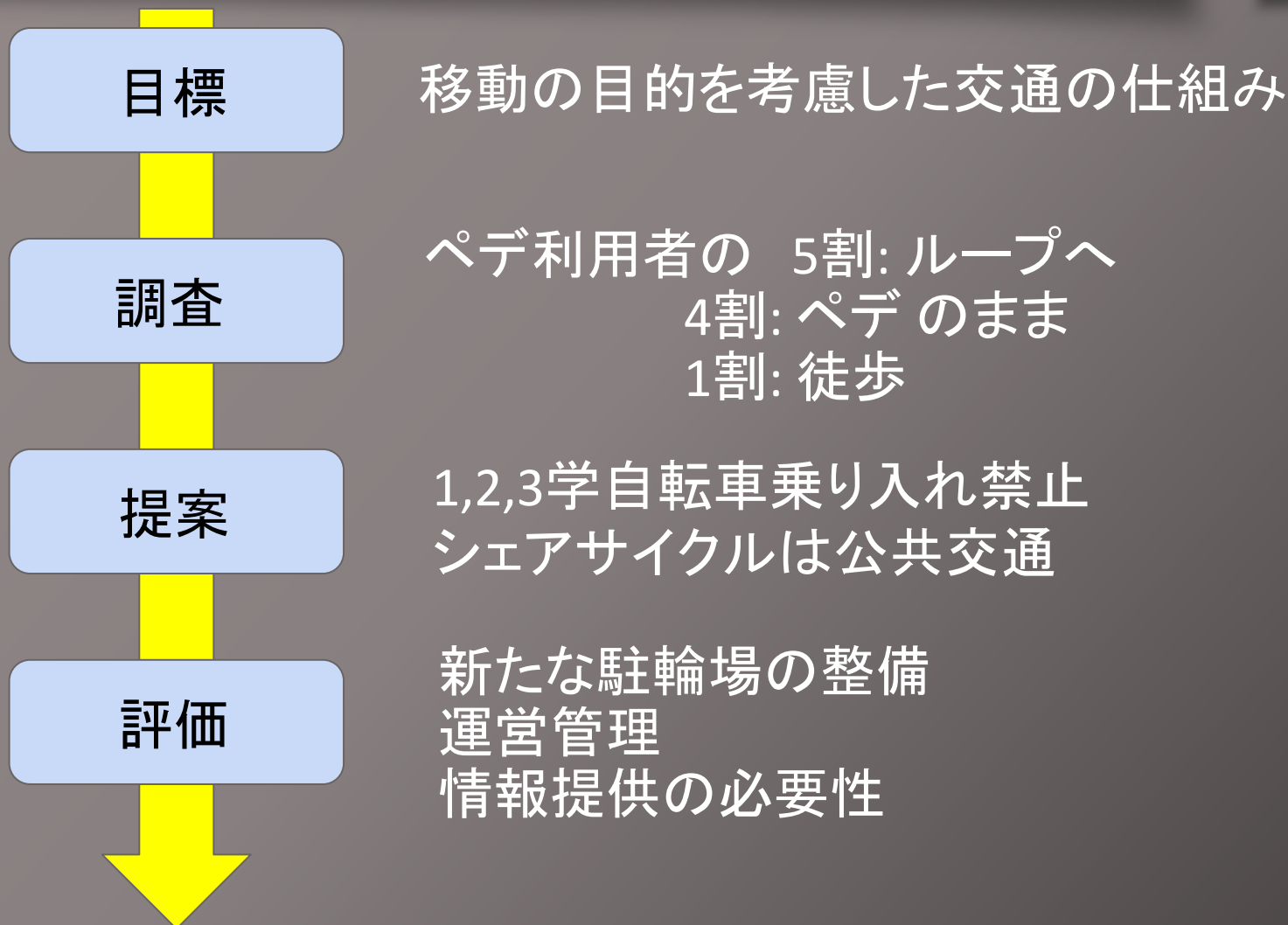
情報提供とシェアサイクルの利用動機

終わりに



まとめ

終わりに



今後の課題

終わりに

- 授業と連動させた需要予測
→シェアサイクルの利用予測に影響
- 学生に受け入れてもらう方法
制度を試験運用する機会 ex)ノーチャリデー
- 導入コストの推定
シェアサイクル(メンテナンス/GPS)
駐輪場補填
- ループ道路の安全策
自転車及安全に通れる方法

エピローグ



新たなペDESTリアン活用法

エピローグ

にぎわいの場

2,3学

休息の場

石の広場

象徴の場

1学



2,3学

エピローグ

にぎわいの場



石の広場

エピローグ

休息の場



1学

エピローグ

象徴の場



謝辞

終わりに

今回の実習では様々な方に大変お世話になりました。心より御礼申し上げます。

モニター調査にご協力していただいた皆様

担当教員 和田健太郎先生

担当TA 牧野奈央さん

参考文献

終わりに

- 1)都市計画実習交通班「快適な学内交通を目指して」(2001)
- 2)都市計画実習社会的ジレンマ班「筑波大学内における迷惑駐輪問題」(2006)
- 3)都市計画実習交通班「迷惑駐輪による混雑の影響の評価とその対策」(2007)
- 4)都市計画実習スマートキャンパス班「イラっとしない交通講座～立てる そめる はる～」(2011)
- 5)都市計画生活安全環境班「そうだ、キックボードで行こう」(2012)
- 6)都市計画実習スマートキャンパス班「自転車の最期について本気出して考えてみた」(2014)
- 7)都市計画実習防災班「プロフェッショナル チャリ通の流儀～めざせ グッドペDESTリアン～」(2017)



ご清聴ありがとうございました

質問用スライド1. 乗り入れ禁止

実施時間 9:00-17:00

1限前、6限後のペデの交通の特徴

- ・歩行者が少ない
→登下校に自転車を利用しない人はループ側へ移動していくと考えられるから
- ・内々トリップが少ない

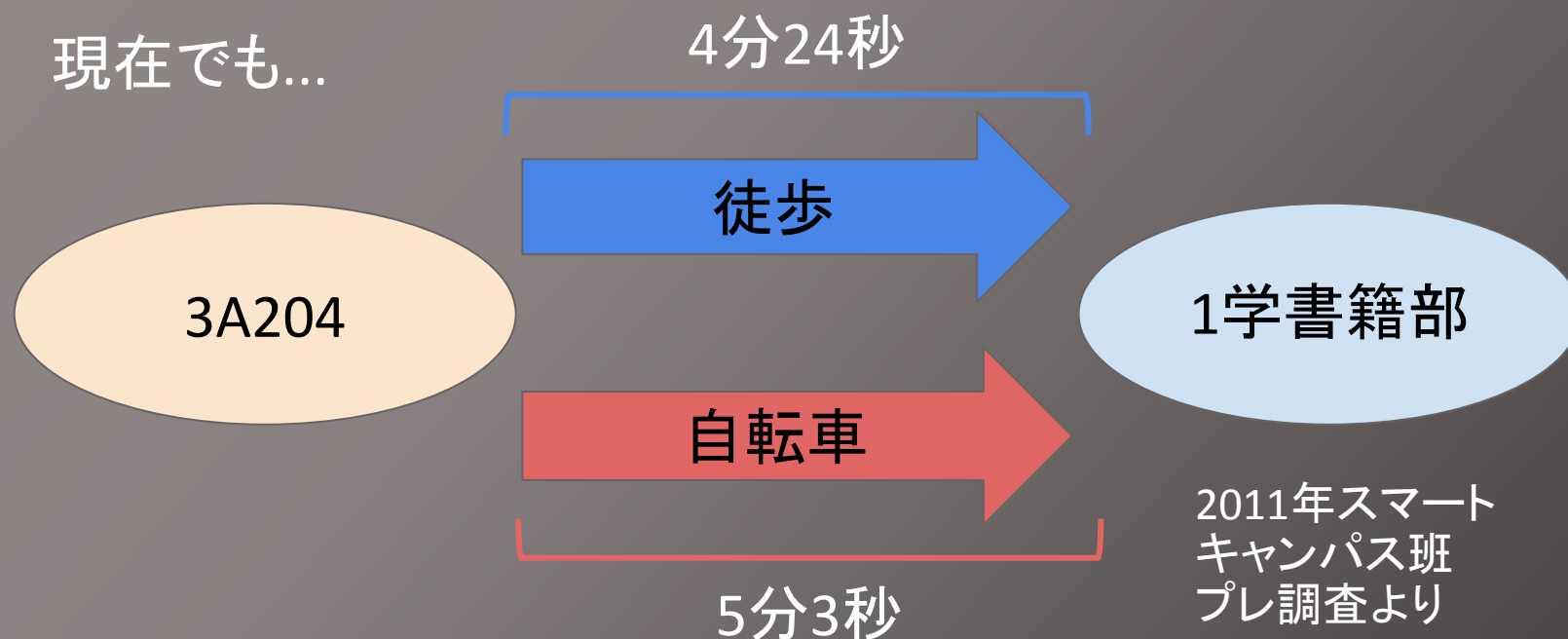
→禁止エリア内の自転車通行しても問題ない

質問用スライド

ガイド1: 1,2,3学内の移動

学内移動
ガイド

1,2,3学内の移動(内々トリップ)は徒歩に



質問用スライド

ガイド1: 1,2,3学内の移動

利用ガイド

1,2,3学内の移動(内々トリップ)は徒歩に

現在の自転車での移動とほぼ時間が変わらない

例)3A204～1学書籍部(約320m)

徒歩	4分24秒
自転車	5分3秒

(2011年スマートキャンパス班
プレ調査より)

質問用スライド シェアサイクル問題

提案の評価

【盗難問題】

放置自転車をカラーリング、GPSを搭載

→心理的に盗みづらくする。

仮に盗まれたとしてもGPSで回収することが可能

【配車問題】

基本的に往復利用を想定している

1学会館間の断面交通量において一日の総計が双方向一緒であるため基本的に偏りは起きない想定

質問用スライド

配車問題

1学・大学会館間の断面交通量

5/9(木)月曜時間割

一日合計の総数

1学から会館 53%

会館から1学 47%

質問用スライド

ガイド2: ループを使った移動

学内移動ガイド

ループ

ペデ

ペデを使わずに学内を横断できる！



サブペデ
ループのいたるところから
目的地に行ける！

質問用スライド:ボトルネック

	場所	断面 交通量	道路幅員	車線	車線当たり 交通量
ループ	大学会館 橋	125.2 (>120)	1.85	2(歩道1+ 自転車 レーン1)	→62.6
ループ	大学公園 バス停 歩道	125.2 (>120)	1.8	2(歩道1+ 自転車 レーン1)	→62.6
ペデ	1-会館	187.9	3.3	3	62.6

赤以外を実測 矢印の順番で算出

予想される最大交通量 $60 < \text{ループボトルネック容量} 125.2$

3. モニター調査

提案の評価

目的	自転車乗り入れ禁止に対して不便さの程度、状況について調べる
日時	6/3(月)から6/7(金)のうち1日間
方法	被験者に自転車乗り入れ禁止を体験してもらう 終了後、アンケート実施
対象者	1,2,3学を使う学生13人 (生物資源,心理,工学システム,化学,国際総合,社会,人文,応用理工)
アンケート内容	<ul style="list-style-type: none">・普段の移動と実験当日の移動の経路および手段・不便に感じた点・乗り入れ禁止への評価 (1:全く受け入れられない～5:受け入れられる)