



筑波大学における移動スーパーについて

生活安全環境班

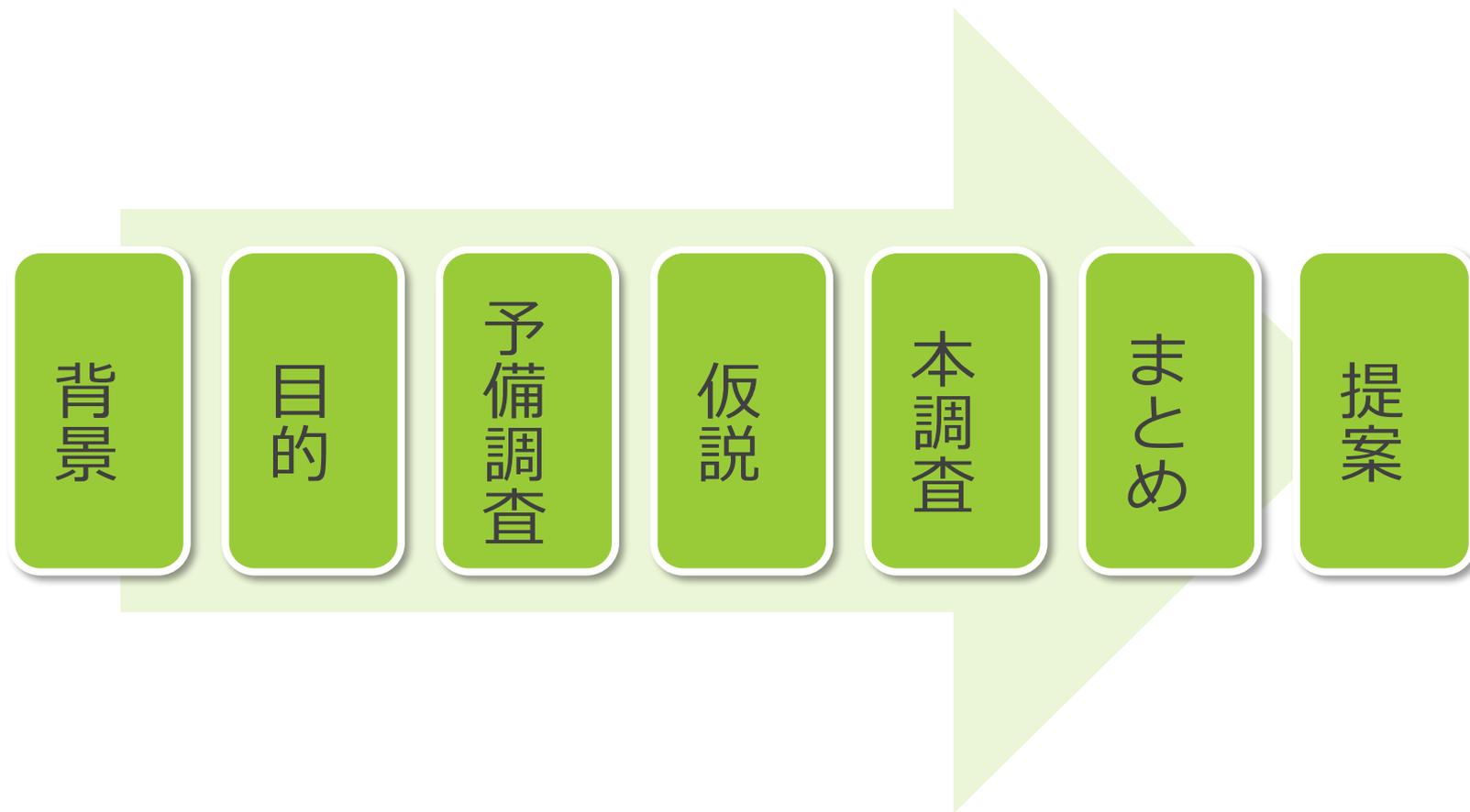
担当教員: 吉野邦彦

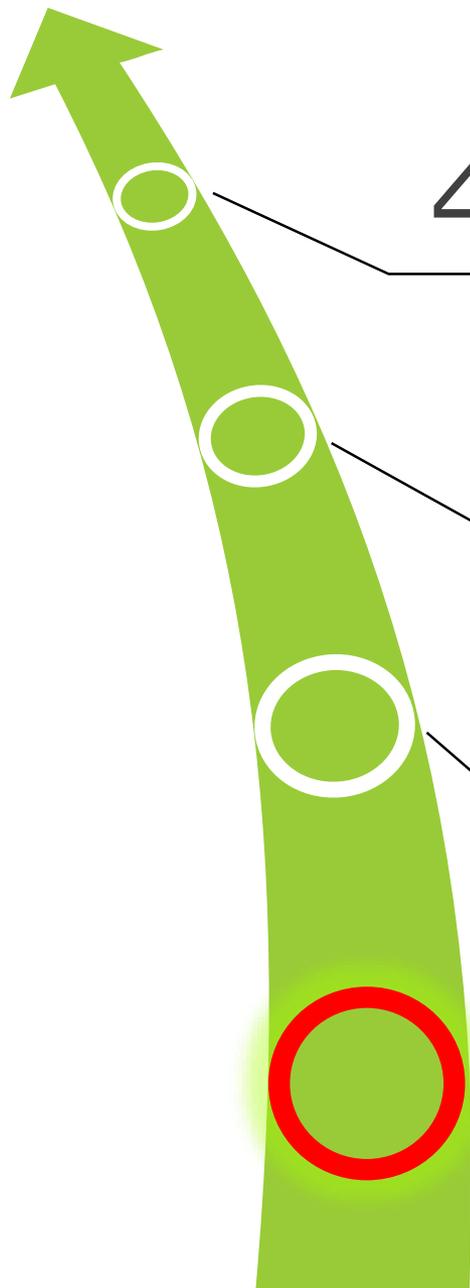
大野友伽里(班長), 芦田遥陽, 影石結衣(副班長), 池田佳代(書記)

岡野圭吾(印刷), 宗野桂太(DB), 島ノ江彩加, 根本美里(渉外)



発表の流れ



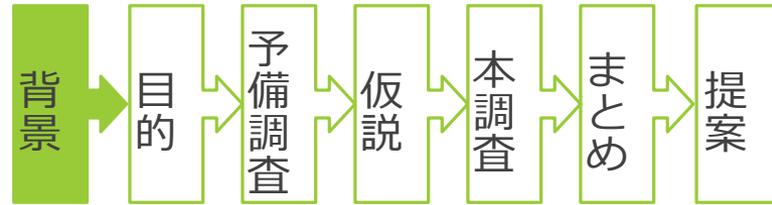


4 仮説

3 予備調査

2 目的

1 背景



背景①社会問題

買い物弱者とは？

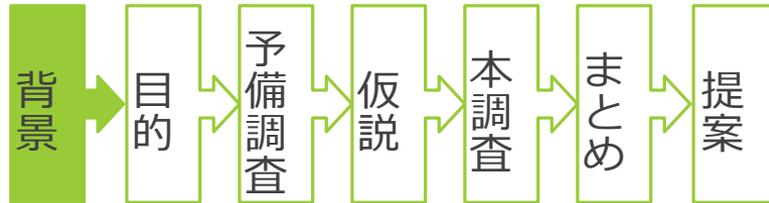
流通機能や交通網の弱体化とともに食料品等の

日常の買い物が困難な状況に置かれている人々

移動スーパーとは？

買い物弱者の多い地域で特定の場所、特定の時間に定期的に来る移動式スーパーのこと





背景②

カスミの移動スーパーが
今年から筑波大学でも開始！

カスミ 移動スーパー
お買物を身近に! 便利に!
約400商品をのせて
あなたの街へお伺いします!

一般食品 など

日より開始

から 12:00
12:10から 13:10

※変更する場合がございます

《お問合せ先》
カスミ万博記念公園駅前店
TEL/029-848-1130
受付時間/あさ10時～よる8時

※精重量に限りがございますので、品切れの際はご容赦くださいませ。
※食品は、折り込みチラシ、選付チャージャー、ネットスーパーに掲載の価格では、取り扱いいたしておりません。
※木曜夕方前10%割引は実施しておりません。車輪引券・割引券はご利用いただけません。但し、カスミ食品券・カスミ株主優待券はお使いいただけます。
※EASUICカード、イオンマークの付いたクレジットカードがご利用いただけます。
※カスミ移動スーパーでのお買物の際は、エコスタンプカードへの押印はいたしません。※リサイクル可能資材の回収はいたしておりません。
※お問合せ・お期司につきましては、予約用パンフレットをご用意いたしております。そちらをご覧の上、ご予約ください。

筑波大生 ≡ 買い物弱者？



グローバル
ヴィレッジ

一ノ矢学生宿舎
36号棟駐車場



背景

目的

予備調査

仮説

本調査

まとめ

提案

背景③ 聞き取り調査

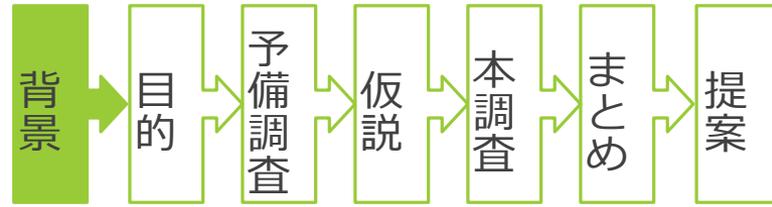
普段の買い物で不便な
ことはありますか？

スーパーが少
し遠い

買い物に不便を感じている
筑波大生がいる

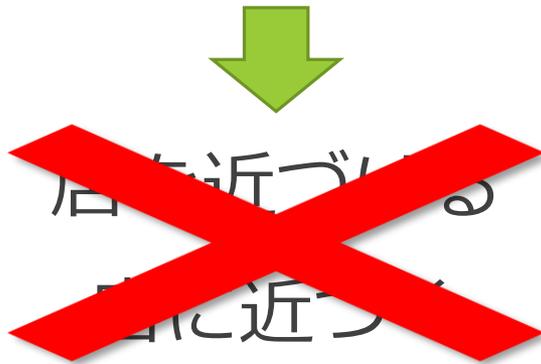
自転車で行くから
雨の日つらい





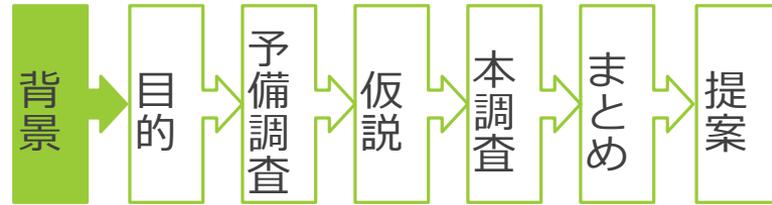
背景③ 聞き取り調査

「店が遠く、買い物に行くのが大変」



ネットスーパー
移動スーパー





二つの販売形態

ネットスーパー

- 取扱商品数が**豊富**
- 受け取り時間帯に**在宅の必要**
- 利用できる**客数が少ない**

= 単価が高くないと採算
が取れない

10000円も
買わない



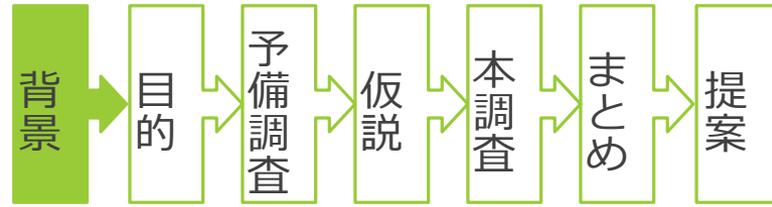
移動スーパー

- 取扱商品数が**少ない**
- 買い物できる**時間が短い**
- 利用できる**客数が多い**

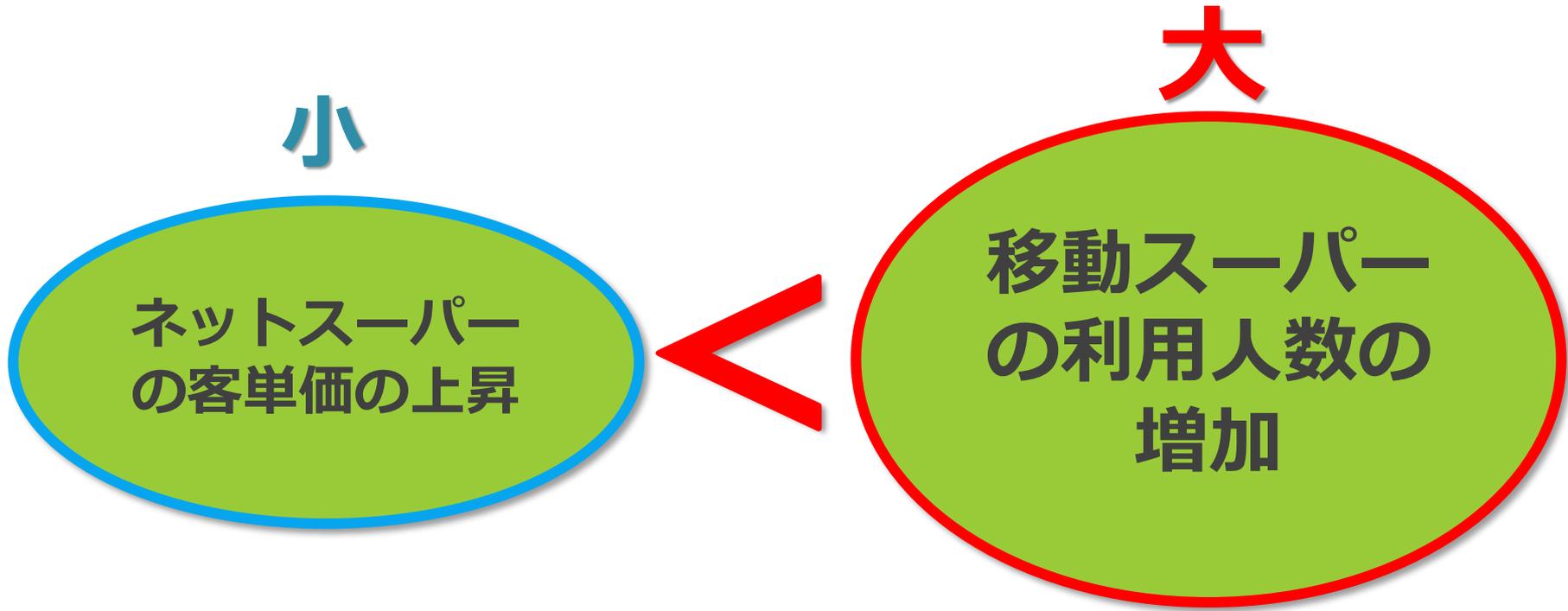
= 単価が低くても採算が
取れる

1000円なら
買うね





実現可能性





5 本調査

4 仮説

3 予備調査

2 目的



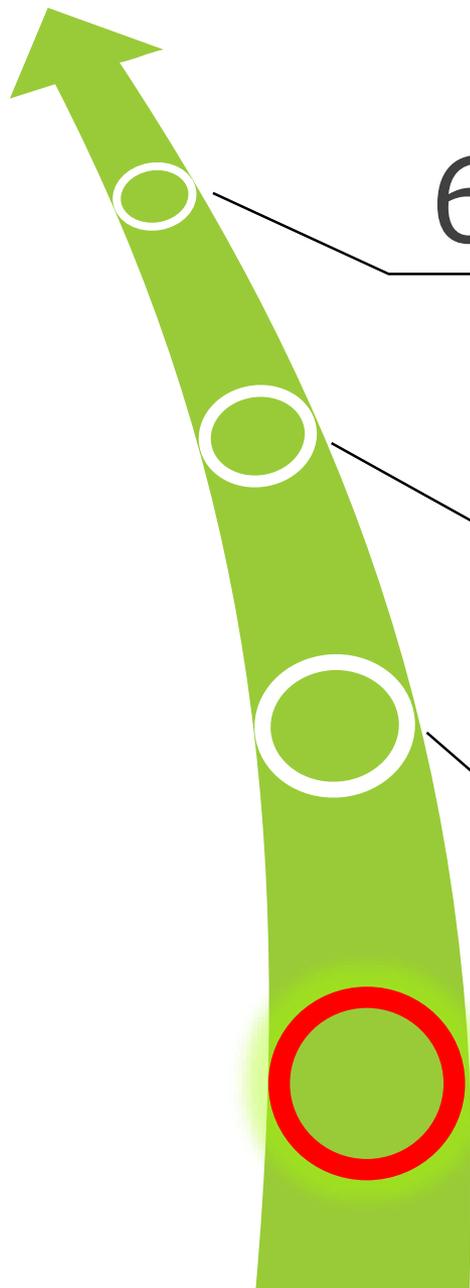
研究目的

困っている筑波大生の
買い物の利便性の向上



学生のニーズを反映した
移動スーパーの検討・提案



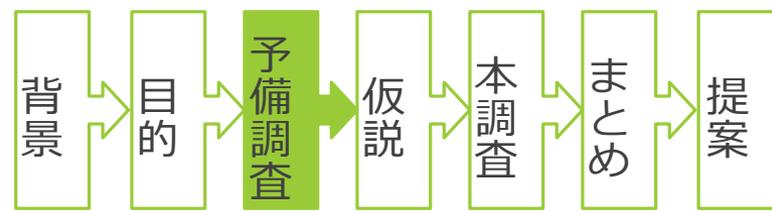


6 まとめ

5 本調査

4 仮説

3 予備調査



予備調査

- ヒアリング調査 (株式会社カスミ)
- ヒアリング調査 (大和リース株式会社)
 - 移動スーパー開始の経緯・実態
- 現地調査
 - 取扱商品・利用者数・利用状況
- アンケート調査 I
 - 学生の買い物実態の把握





予備調査

- ヒアリング調査 (株式会社カスミ)
- ヒアリング調査 (大和リース株式会社)
 - 移動スーパー開始の経緯・実態
- 現地調査
 - 取扱商品・利用者数・利用状況
- アンケート調査 I
 - 学生の買い物実態の把握





ヒアリング(カスミ)

- 大和リースからの依頼で実施
- 大学生のほしい商品がわからず困っている
 - 基本的に他の地域と同じ商品を持って来ている
- 経営状況が芳しくない
 - 客数が初回は多かったものの、減少傾向



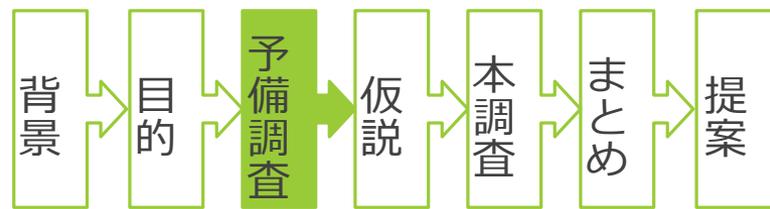


ヒアリング(大和リース)

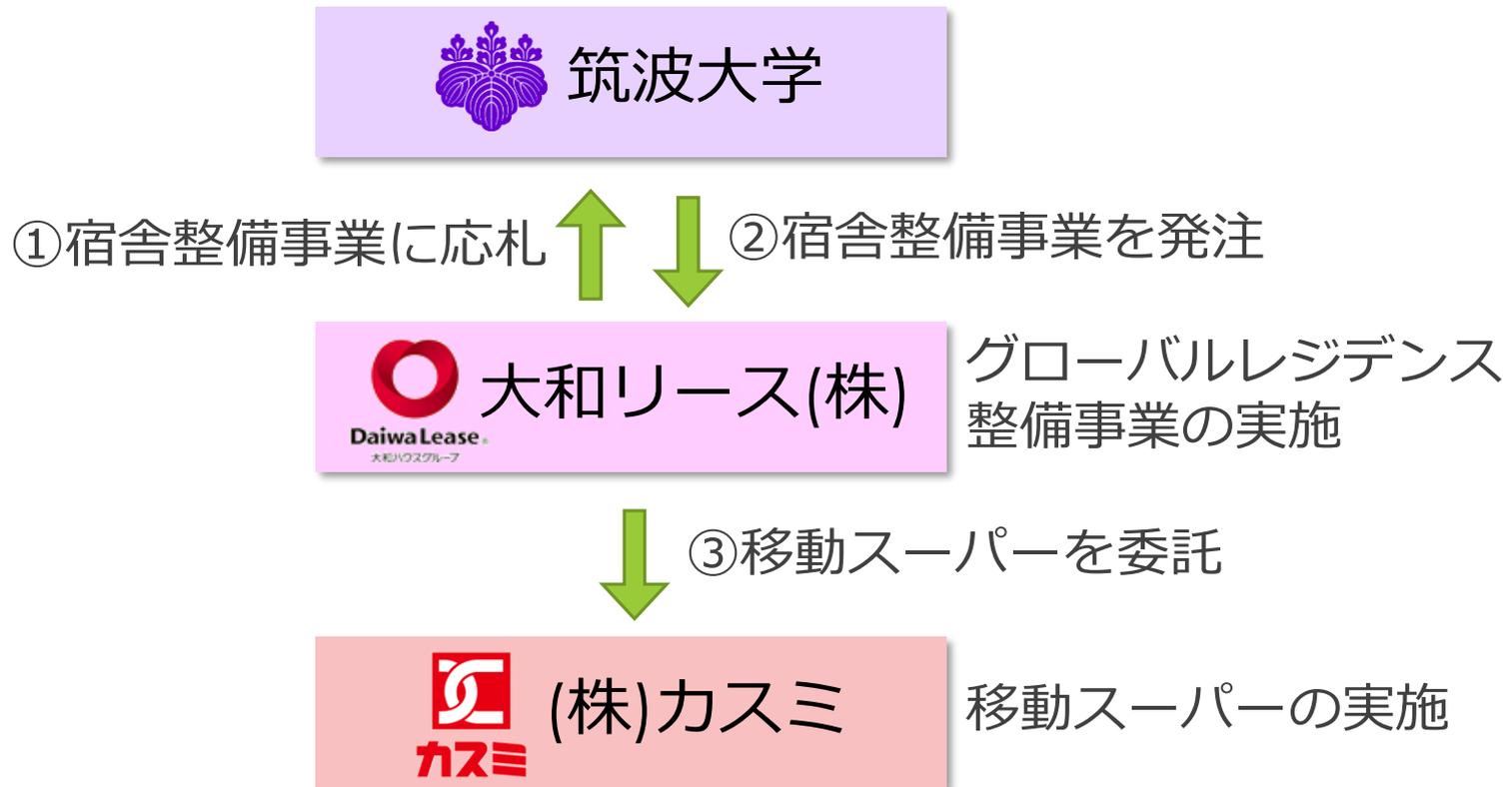


- 「グローバルレジデンス整備事業」の一環として依頼
※グローバルヴィレッジ、
一の矢留学生用宿舎の整備など
- 学生(特に留学生)の買い物の利便性向上のため
- 大和リースが管理しているエリア内の2か所で実施
↑ **グローバルヴィレッジ・一の矢36号棟**



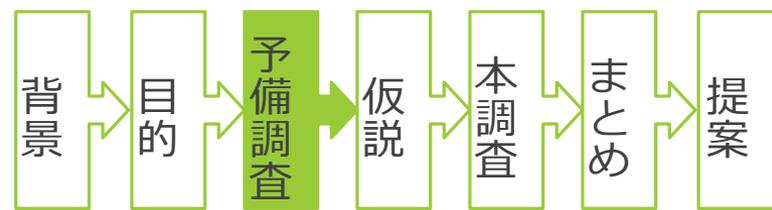


移動スーパーに係わる3者の関係



画像出典：<http://www.tsukuba.ac.jp/about/logomark.html>
<http://www.daiwalease.co.jp/>
<http://tsukuba-ramen.com/2015/category01/index.html>

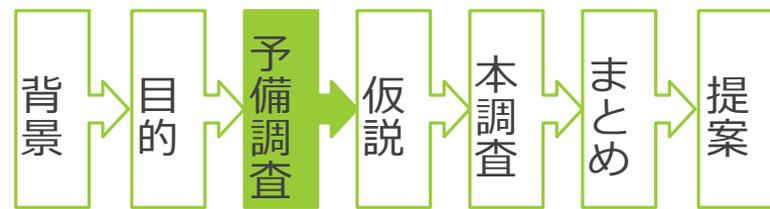




予備調査

- ヒアリング調査 (株式会社カスミ)
- ヒアリング調査 (大和リース株式会社)
 - 移動スーパー開始の経緯・実態
- 現地調査
 - 取扱商品・利用者数・利用状況
- アンケート調査 I
 - 学生の買い物実態の把握

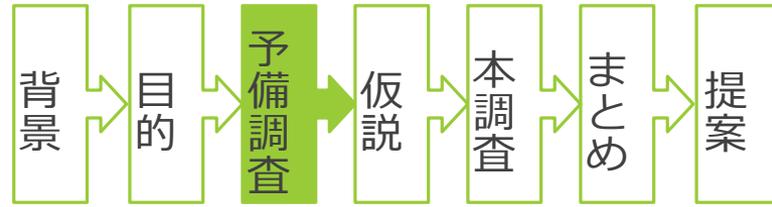




現地調査の概要

調査目的	移動スーパーの状況把握
実施日	4/22, 4/29, 5/6, 5/13
場所	一の矢学生宿舎、グローバルヴィレッジ
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 客層、品揃えの見学 ・ 利用者への聞き取り ・ スタッフへの聞き取り





現地調査結果① 品揃え

- 生鮮食品から日用品まで取り揃えている
- 広告商品も取り扱っている
- 値段は店舗と変わらない

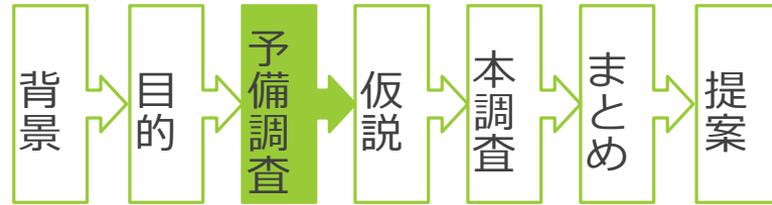


← 移動スーパーの値札



→ 車内の様子





現地調査結果② 利用者

- 一の矢は外国人の客が約 8 割
- 外国人の客が多いが、
英語表記× 英語対応×
- 利用者は移動スーパーを便利と感じている

→しかし外国人の方の中には

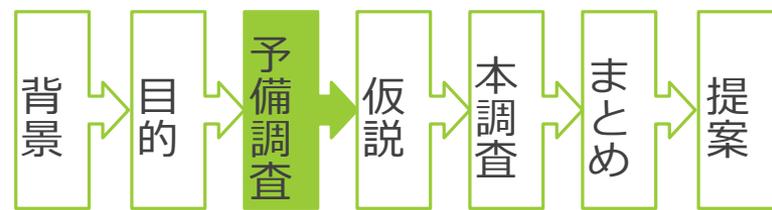
「日本語が分からない」

「原材料が不明」 の声



お客さんの様子

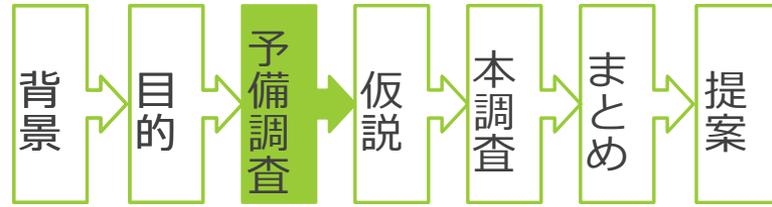




予備調査

- ヒアリング調査 (株式会社カスミ)
- ヒアリング調査 (大和リース株式会社)
 - 移動スーパー開始の経緯・実態
- 現地調査
 - 取扱商品・利用者数・利用状況
- アンケート調査 I
 - 学生の買い物実態の把握

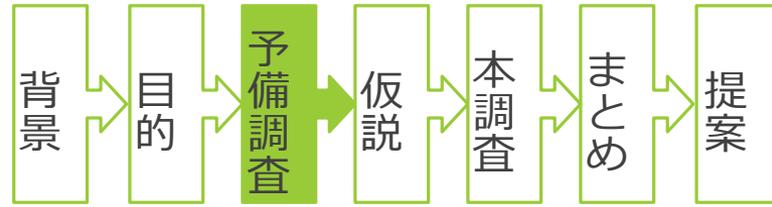




アンケート調査 I 結果

調査目的	学生の買い物実態等の調査			
実施日時	5/4 経営工学概論	5/8 都市計画 情報実習	5/12	5/2~5/9
対象者	主に日本人学生		主に外国人学生	
方法	質問紙調査			Googleフォーム
回答者数	286人(日本人227人、外国人59人)			
質問項目	基礎情報 普段の買い物行動 移動販売の認知・利用実態・要望			

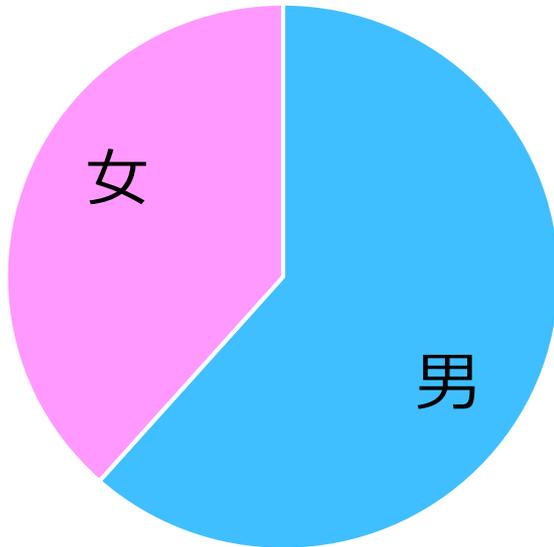




アンケート調査 I 結果

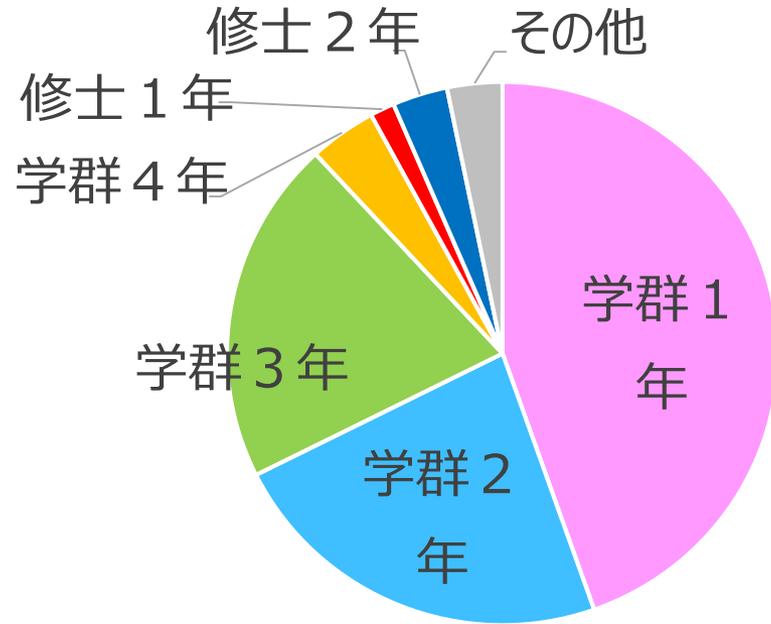
男女比

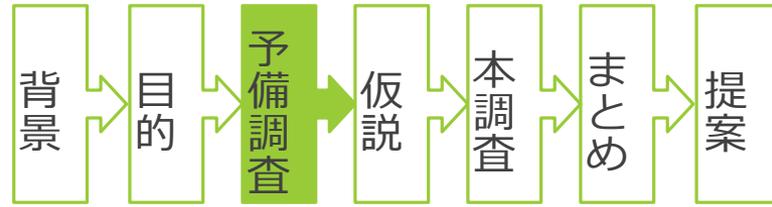
(日本人・外国人n=286)



学年

(日本人・外国人n=278)



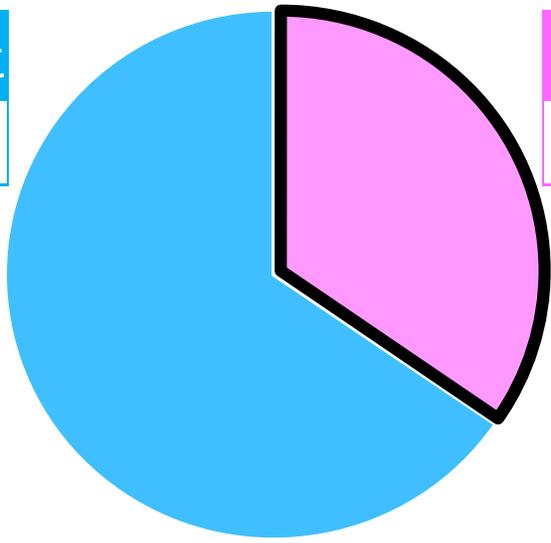


アンケート調査 I 結果 外国人学生

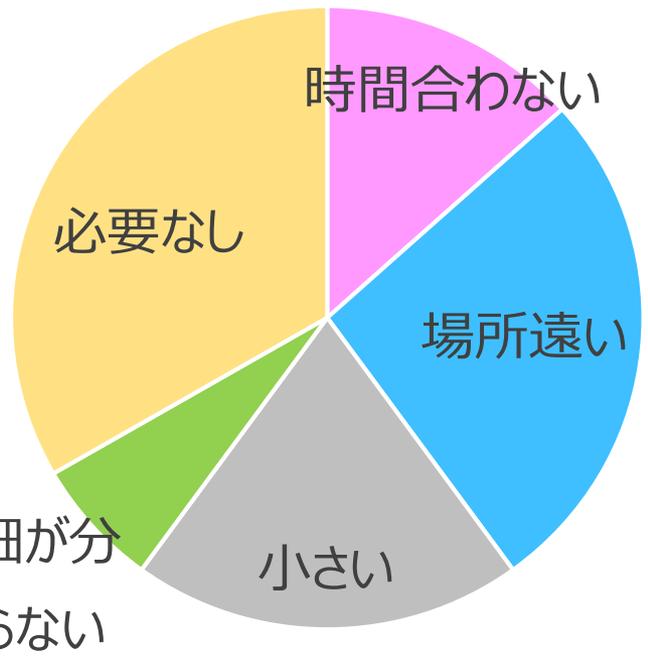
移動スーパーの認知度 利用しなかった理由(n=15)

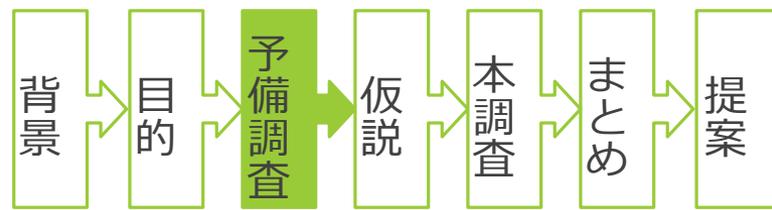
(n=55)

知らなかった
65%



知っていた
35%





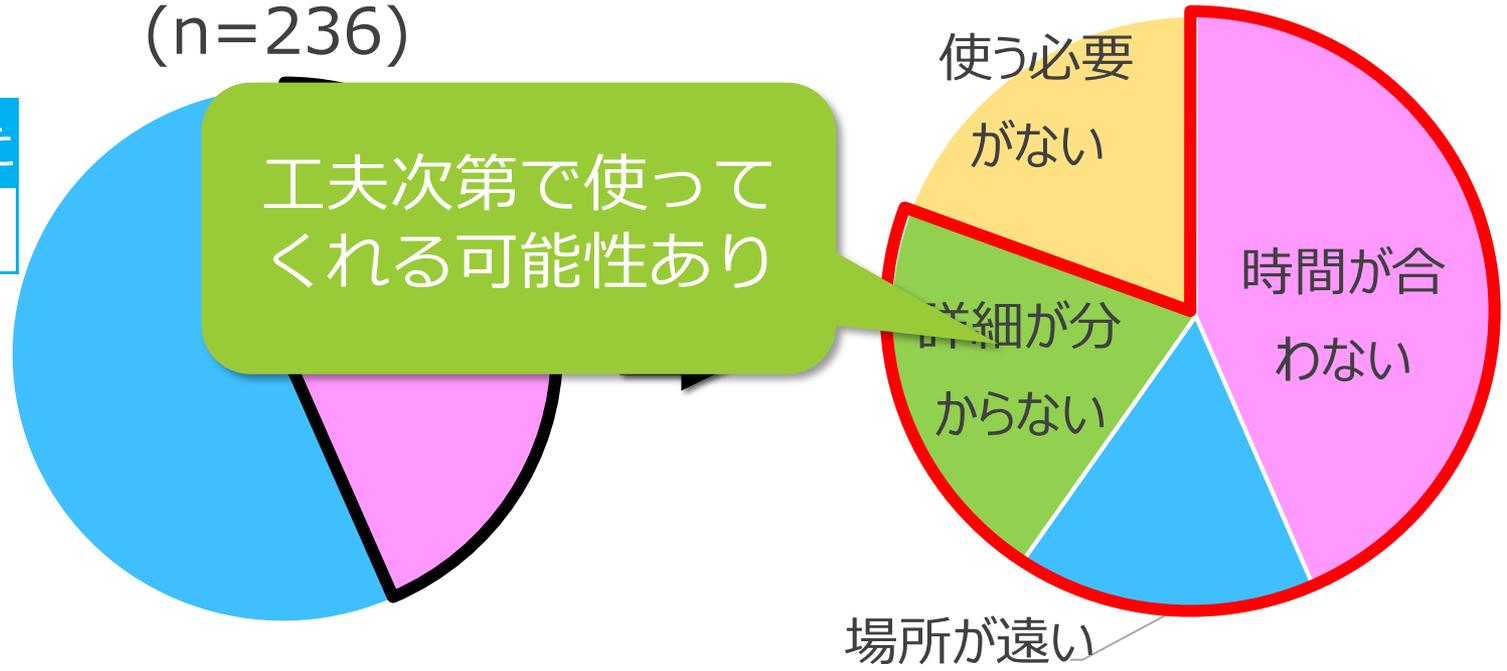
アンケート調査 I 結果 日本人学生

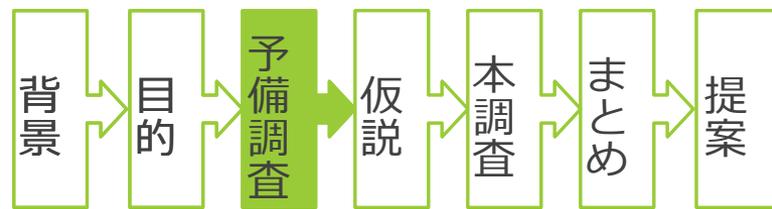
移動スーパーの認知度 利用しなかった理由(n=62)

(n=236)

知らなかった
57%

工夫次第で使ってくれる可能性あり

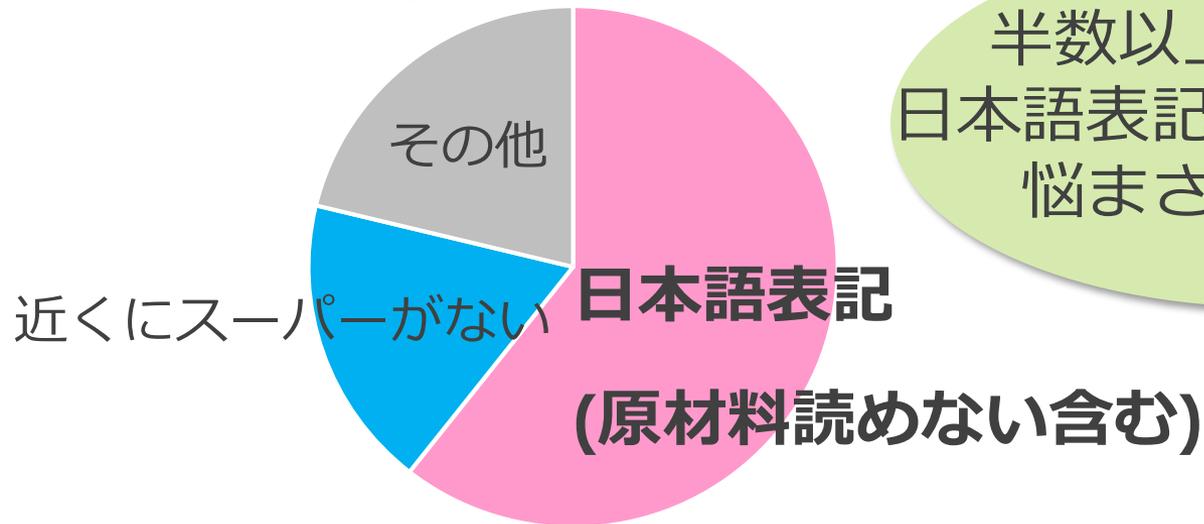




アンケート調査 I 結果

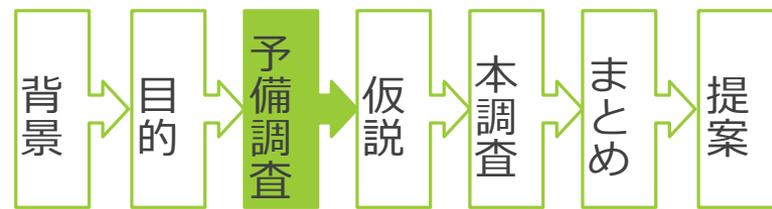
買い物に関して困っていること

(外国人n=33)



半数以上の外国人が日本語表記しかないことに悩まされている！

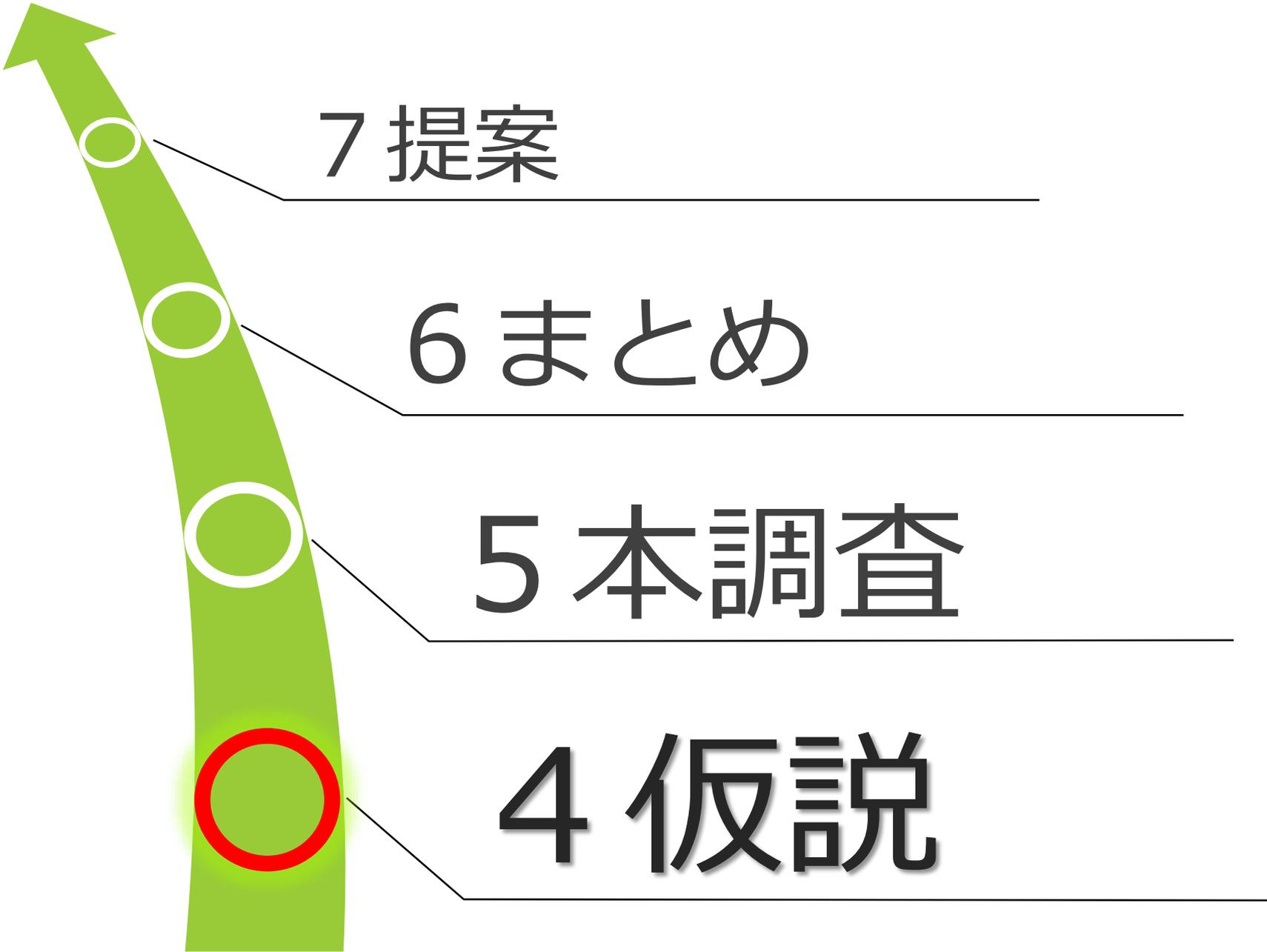




浮かび上がった問題点

- **認知度**が低い
- **外国語対応**がされていない
- **時間帯**が合わない
- **場所**が遠い





7 提案

6 まとめ

5 本調査

4 仮説



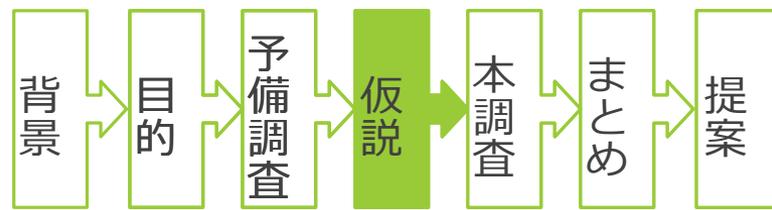
仮説

- ① **認知度**の上昇
- ② **外国語表記**の導入
- ③ **販売時間**の変更
- ④ **場所**の変更



移動スーパーのサービスを、
さらに多くの筑波大生に
提供できるのではないか？



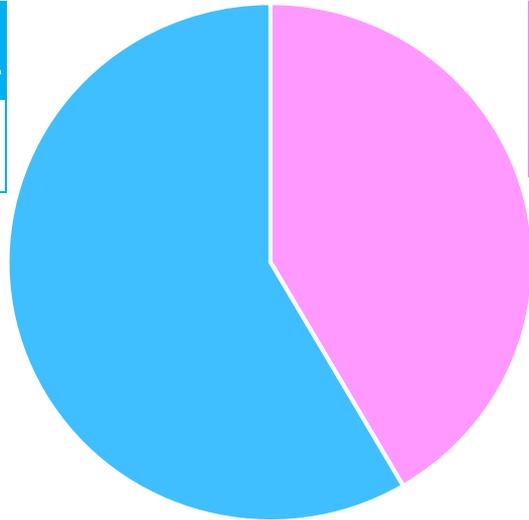


仮説① 認知度の上昇

移動スーパー認知度

(日本人・外国人n=279)

知らなかった
58%



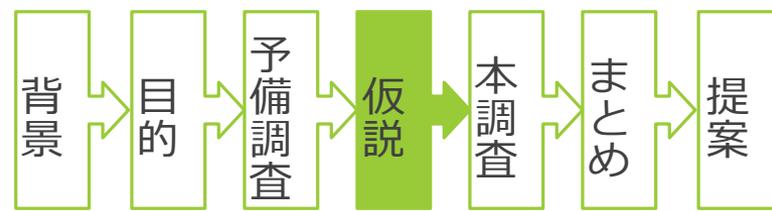
知っていた
42%

5/9時点で移動スーパーを知らない学生が**半数以上**



認知度を上げる事で利用客数を増やせるのでは？





仮説② 外国語表記の導入

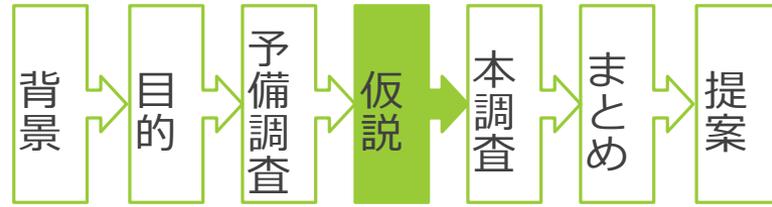
外国人学生は日本語表記に困っている
(現地調査・アンケート調査 I の結果から)

→外国語表記を導入すれば
不便さ解消 & 利用増 の可能性



- ・日本語が分からない。
 - ・何が入っているのか不安。
- **7割**の外国人学生が感じている

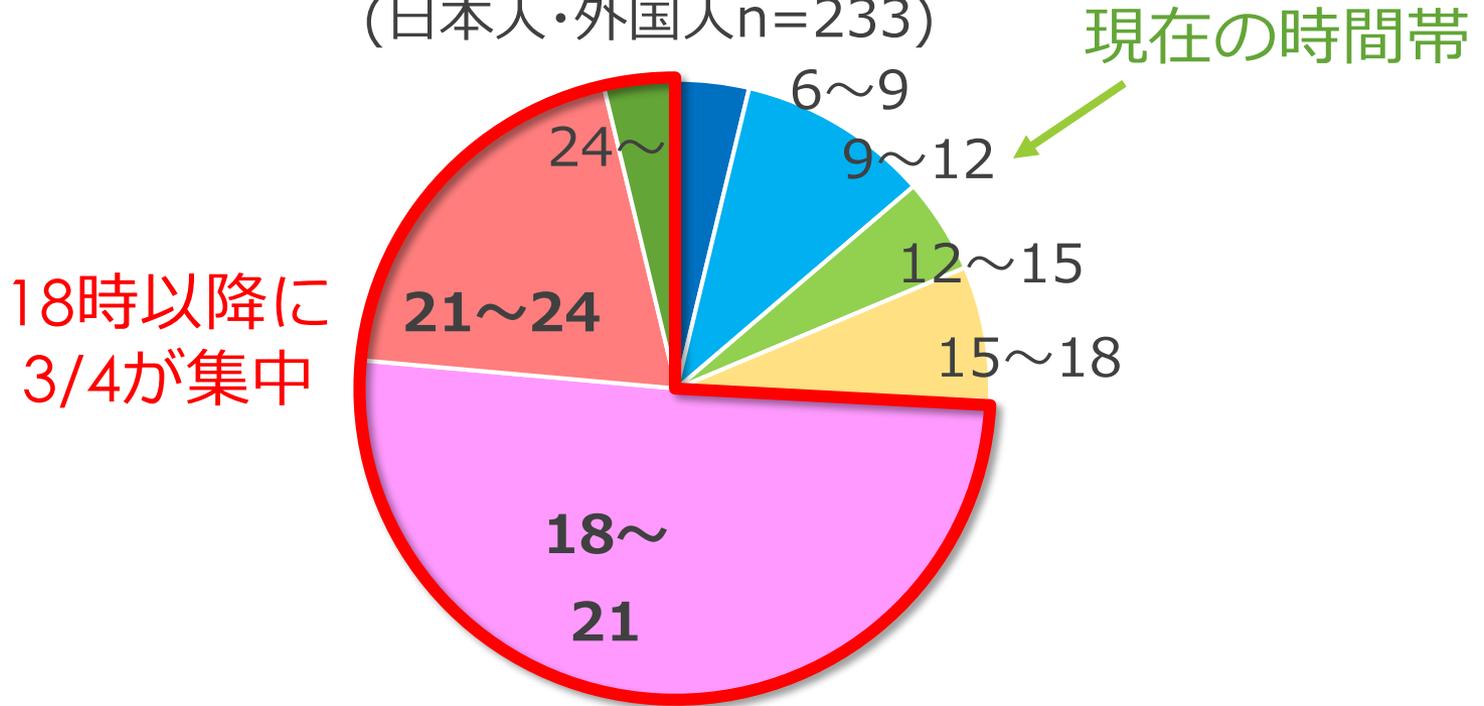




仮説③ 販売時間の変更

販売時間の希望

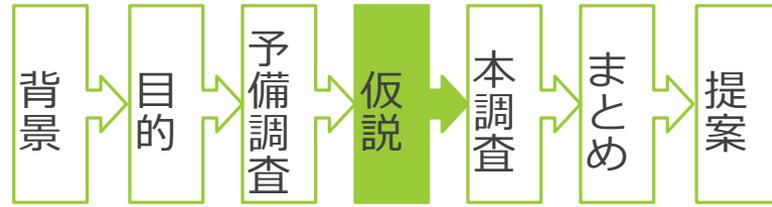
(日本人・外国人n=233)



18時以降に
3/4が集中

現在の時間帯

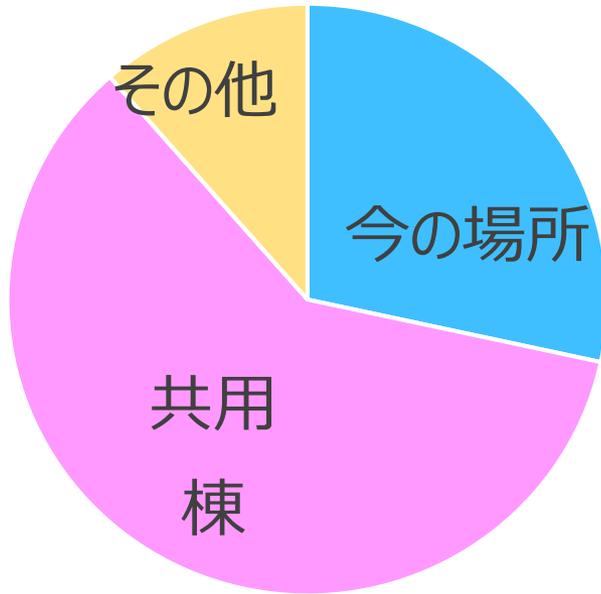




仮説④ 販売場所の変更

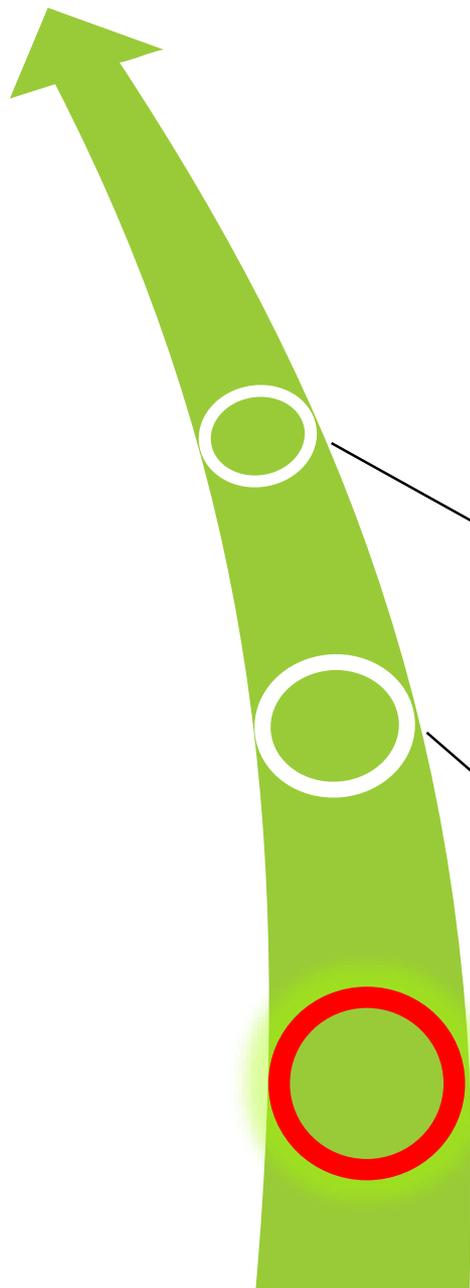
販売場所希望

(日本人・外国人n=236)



各共用棟前やその他の場所
(石の広場や大学会館周辺など)も
検討が必要





7提案

6まとめ

5本調査



本調査：方法

仮説	本調査
① 認知度の上昇	ビラ配り・ポスター掲示 (実証実験 1)
② 英語表記の導入	ガイドブックなどの作成 (実証実験 2)
③ 販売時間の変更	アンケートⅡの実施
④ 販売場所の変更	





実証実験① 認知度の上昇

- 既存チラシの**改善**
- **英語版チラシ**の作成
- **ポスター**掲示
- **チラシ**配布



「移動スーパーを知らない」「詳細が分からない」
という学生の利用を促す





日本語チラシの改善

カスミ 移動スーパー
お買物を身近に! 便利に!
約400商品をのせて
あなたの街へお伺いします!

野菜 お魚 お肉 お惣菜 お菓子 一般食品 など

毎週土曜日 4月15日より開始

販売時間
一の矢宿舎(36号棟駐車場) 11:00から 12:00
グローバルヴィレッジ 12:10から 13:10
※変更する場合がございます

《お問合せ先》
カスミ万博記念公園駅前店
TEL/029-848-1130
受付時間/あさ10時~よる8時

※積載量に限りがございますので、品切れの際はご容赦くださいませ。
※商品は、折り込みチラシ、週刊ちゃ〜るる、ネットスーパーに掲載の価格では、取り扱いたしておりませ。
※本曜夕方前10%割引は実施しておりませ。※値引券・割引券はご利用いただけませ。但し、カスミ商品券・カスミ株主優待券はお使いいただけませ。
※現金引換カード、イオンマークの付いたクレジットカードがご利用いただけませ。
※カスミ移動スーパーでのお買物の際は、エコスタンプカードへの押印はいたしません。※リサイクル可能資材の回収はいたしておりませ。
※お購身・お用可につきましては、予約用パンフレットをご用意いたしております。さららをご覧の上、ご予約ください。



カスミ 移動スーパー
お買物を身近に! 便利に!
約400商品をのせて
あなたの街へお伺いします!

野菜 お魚 お肉 お惣菜 お菓子 一般食品 など

毎週土曜日 平成29年4月15日よ2

店舗と変わ1ぬお値段で
生鮮食品もちろん様々な9品5
近くの宿舎までお届け!

営業時間
一の矢宿舎(36号棟口駐車場) ~~11:00-12:00~~ **12:00-13:00**
グローバルヴィレッジ ~~12:10-13:10~~ **12:10-13:10**
※変更する場合がございます。

《お問合せ先》
カスミ万博記念公園駅前店
TEL/029-848-1130
受付時間/あさ10時~よる8時

※積載量に限りがございますので、品切れの際はご容赦くださいませ。
※商品は、折り込みチラシ、週刊ちゃ〜るる、ネットスーパーに掲載の価格では、取り扱いたしておりませ。
※本曜夕方前10%割引は実施しておりませ。※値引券・割引券はご利用いただけませ。但し、カスミ商品券・カスミ株主優待券はお使いいただけませ。
※現金引換カード、イオンマークの付いたクレジットカードがご利用いただけませ。
※カスミ移動スーパーでのお買物の際は、エコスタンプカードへの押印はいたしません。※リサイクル可能資材の回収はいたしておりませ。
※お購身・お用可につきましては、予約用パンフレットをご用意いたしております。さららをご覧の上、ご予約ください。

- 商品の点数
- 営業時間
- 値段が店舗と変わらないこと

を強調





英語チラシの作成

日本語版

カスミ 移動スーパー
お買物を身近に! 便利に!
約400商品をのせて
あなたの街へお伺いします!

野菜 お魚 お肉 お惣菜 お菓子 一般食品 etc.

毎週土曜日 4月15日より開始

販売時間
一の矢宿舎(36号棟駐車場) 11:00 から 12:00
グローバルヴィレッジ 12:10 から 13:10
※変更する場合がございます

《お問合せ先》
カスミ万博記念公園駅前店
TEL/029-848-1130
受付時間/あさ10時~よる8時

※掲載費に限りがございますので、品切れの際はご容赦ください。
※商品は、平日及び土日祝祭日を除く、ネットスーパーに準じた価格では、取り扱いいたしません。
※本業より10%割引は実施していません。※割引券・割引券はご利用いただけません。但し、カスミ商品券・カスミ株主優待券はお使いいただけます。
※KASUMIカード、イオンマークの付いたクレジットカードがご利用いただけます。
※カスミ移動スーパーでのお買物の際は、エコスタンプカードへの押印はいたしません。※リサイクル可能資材の回収はいたしません。
※お人身・お荷物につきましては、予約用/インフレットをご用意しております。さらさらご覧の上、ご予約ください。

英語版

KASUMI MOBILE GROCERY STORE
START from 15TH APRIL

PRODUCE FISH MEAT DELI SNACK GROCERY etc.

EVERY SATURDAY

You can buy many kinds of grocery
at the same price as stores near your
dormitory!

Opening Hour
Ichinoya Dormitory 11:00-12:00
(front of No.36 parking)
Global Village 12:10-13:10

《INQUIRY》
Kasumi Bampaku-Kinenkoenmae
TEL/029-848-1130
Reception Time/AM10:00-PM8:00

※掲載費に限りがございますので、品切れの際はご容赦ください。
※商品は、平日及び土日祝祭日を除く、ネットスーパーに準じた価格では、取り扱いいたしません。
※本業より10%割引は実施していません。※割引券・割引券はご利用いただけません。但し、カスミ商品券・カスミ株主優待券はお使いいただけます。
※KASUMIカード、イオンマークの付いたクレジットカードがご利用いただけます。
※カスミ移動スーパーでのお買物の際は、エコスタンプカードへの押印はいたしません。※リサイクル可能資材の回収はいたしません。
※お人身・お荷物につきましては、予約用/インフレットをご用意しております。さらさらご覧の上、ご予約ください。





ポスター掲示

- 期間：6月5日～6月30日
- 場所：各エリア掲示板(第1・第2・第3・体芸・春日)
宿舎共用棟掲示板 (一の矢・平砂・追越)





チラシ配布

- 期間：6月5日～6月9日
- 場所：体芸エリア、第1エリア、第2エリア、第3エリア、第2・3エリア間

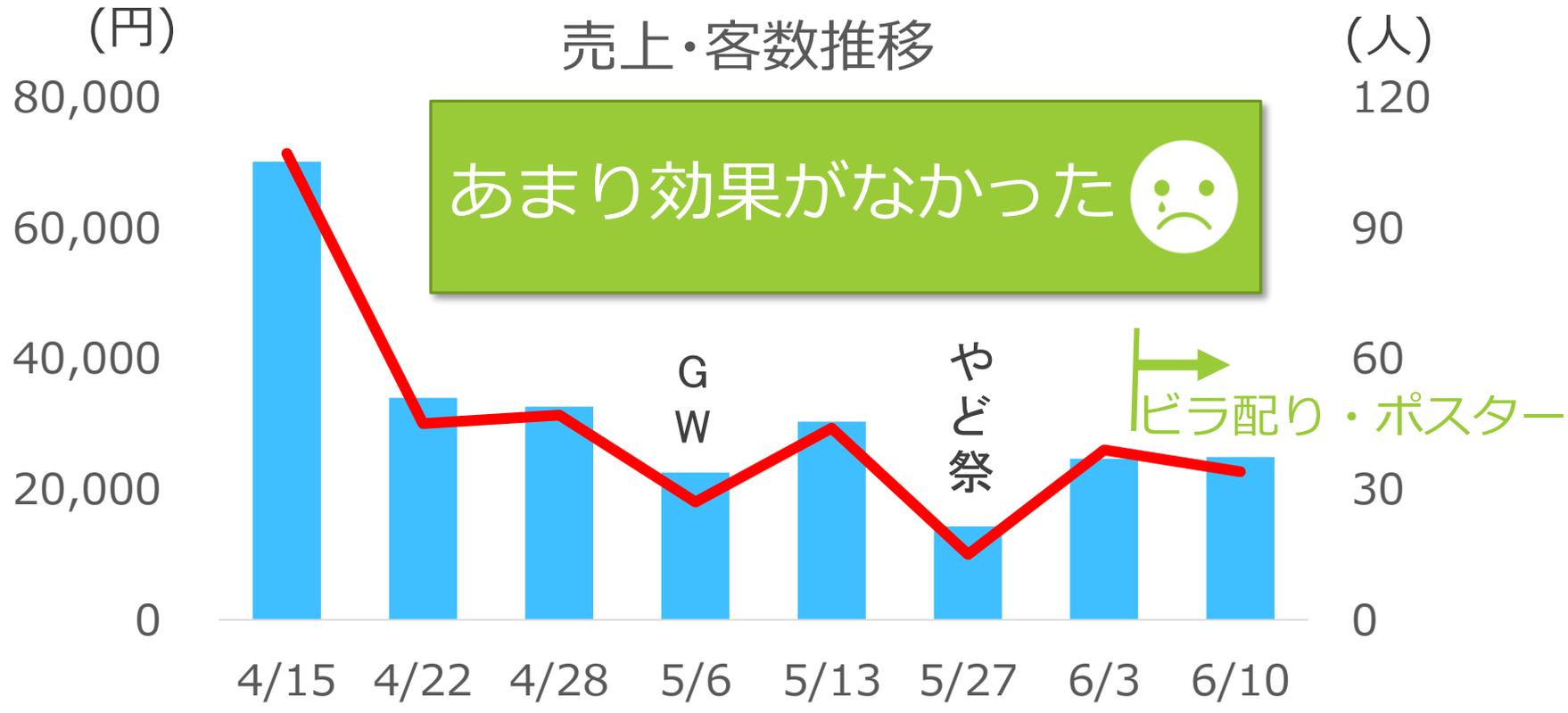


※写真はイメージです





認知度上昇策の結果



■ 売上(円) ● 客数(人)





実証実験①-1 @一の矢宿舎

- カスミの音楽を流しながら一の矢宿舎内1周
- 館内アナウンス

(カスミとショートステイハウスの管理人さんの協力により)

9:30 事前に移動スーパーが来ることを告知

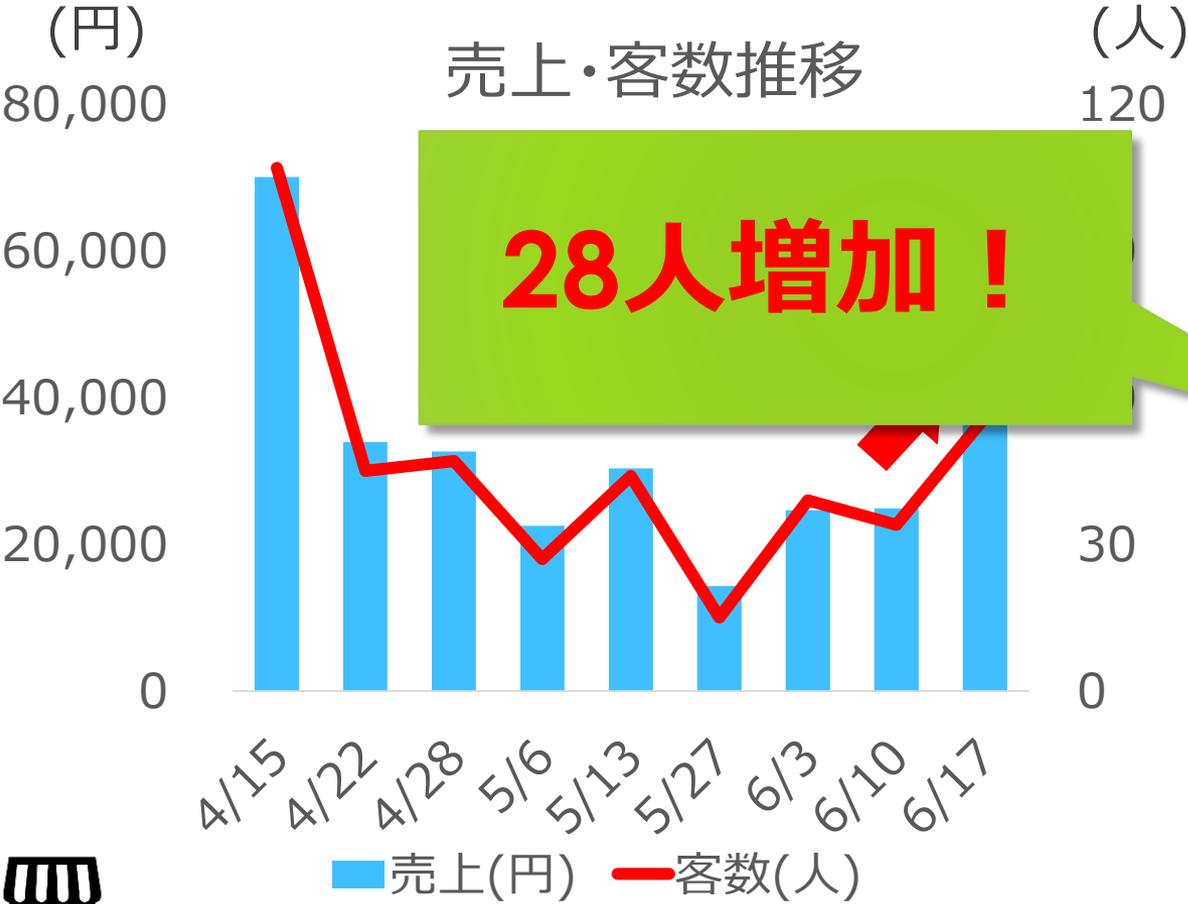
11:00 移動スーパーが来たことを周知





認知度上昇策の結果

売上・客数推移



	一の矢	GV
6/10	22人	12人
6/17	50人	6人





実証実験② 外国語表記の導入

- 指さし会話シート

- 買い物のときに使う文など
- 日本語、英語、中国語、韓国語

- 買い物ガイドブック

- アレルギー原材料や調味料など
- 多言語版

(英語、中国語、韓国語、インドネシア語、アラビア語)

各言語版(英語、簡体字、繁体字、韓国語)





実証実験② 外国語表記の導入

●指さし会話シート

Finger-point conversation sheet for foreign languages
 Since I don't speak foreign languages, please talk with me pointing at sentences and words on this sheet.

お客様から
 日本語 English 한국어 中文(簡体字)

領収書をください。 I'd like a receipt. 영수증을 주세요. 我想要收据。
 海外へ郵送はできますか。 Can I ship this overseas? 해외로 보낼 수 있습니까? 可以送到海外吗?
 ○○はどこにありますか。 Do you have ○○? ○○를 가지고 있습니까? 你有○○吗?
 いくらですか。 Where is ○○? ○○는 어디에 있습니까? 这个在哪里?
 クレジットカードは使えますか。 Can I use the credit-card? 얼마예요? 这个多少钱?
 免税対象ですか。 Can you apply for tax exemption? 신용카드를 사용할 수 있습니까? 我可以使用信用卡吗?
 この商品券は使えますか。 Can I use this ticket? 세금 면제를 신청할 수 있습니까? 这个免税吗?
 これに○○は使われていますか。 Is this including ○○? 이 상품권을 사용할 수 있습니까? 这张商品券可以用吗?
 冷蔵ですか。 Can you exchange money? 이것은 ○○를 포함합니까? 这个商品包含○○吗?
 味はついていません。 It needs to be kept refrigerated. 원금 냐랑잡니까? 你能兑换钱吗?
 ○人分です。 It's unflavored. 원은 포장되지 않습니다. 맛도 없습니다. 味道不附。
 This(These) is(are) ○ serving(s) ○ 인분입니다. ○是值得的。

【注意事項】
 1.掲載している情報は皆様のご来店のために提供しており、あくまで参考としてご利用いただき最終的な判断は皆様自身をお願い致します。
 2.情報の掲載には細心の注意を払っておりますが、掲載された情報の内容の正確性については一切保証いたしません。
 3.本紙を利用、使用することにより生じるあらゆる損害等については、産品の説明を問わず一切責任を負いません。

【Notes】
 1. We provide this information for your convenience. Please use this sheet only as a reference and take full responsibility in your final decision-making of purchase.
 2. Although we pay close attention to the information produced, we do not guarantee the accuracy of the contents of the information posted.
 3. We will not take any responsibilities for any damages caused by using this brochure for any reason.

Prepared by : Group of life safety and environment, in the class of urban planning (College of policy and planning science)
 作成 : 筑波大学理工学部社会工学部都市計画実習生交通安全協議会

如果您有任何意见请联系: Kunihiko Yoshino (e-mail:sky@sk.tsukuba.ac.jp)

冷たい Cold 자랑다 冷	暑い Hot 뜨겁다 热	甘い Sweet 달아요 甜美	酸っぱい Acid 시어요 酸	辛い Spicy 짜요 辣	しょっぱい Salty 짜요 咸
苦い Bitter 쓴다 苦	現金 Cash 현금 現金	カード Card 카드 卡	クレジットカード Credit Card 신용카드 信用卡	お釣り Change 거스름돈 找钱	お会計 Bill 계산 买单
賞味期限 Expiration date 유통기한 有效期	製造年月日 Date of packing 제조연월일 生产日期	本日製造 Made today 오늘 제조 今天生产	茨城県産 Made in Ibaraki 이바라키 생산 茨城縣自产	日本製 Made in Japan 일본제 日本制造	おつとめ品 Real bargain 특별품 特价品
餅 Rice cake もち 糯米糕	干物 Dried fish 건어물 干菜类食品	せんべい Rice cracker せんbei 煎餅	海苔 Laver 김 海苔	薯 Chopsticks 젓가락 筷子	薬 Medicine 약 药
アルコール Alcoholic drinks 酎 酒	試飲 Tasting 시식 试吃	生もの Raw food 신선식품 生鲜	加熱食品 Heated food 가열식품 加热食物	インスタント食品 Instant food 인스턴트 식품 即食食品	レトルト食品 Retort food 레トル트 식품 罐装食品
冷凍食品 Frozen products 냉동 식품 冷冻食品	冷蔵食品 Refrigerated products 냉장 식품 冷藏食品	常温食品 Room-temperature products 상온 식품 常温食品			

【注意事項】
 1.掲載している情報は皆様のご来店のために提供しており、あくまで参考としてご利用いただき最終的な判断は皆様自身をお願い致します。
 2.情報の掲載には細心の注意を払っておりますが、掲載された情報の内容の正確性については一切保証いたしません。
 3.本紙を利用、使用することにより生じるあらゆる損害等については、産品の説明を問わず一切責任を負いません。

【Notes】
 1. We provide this information for your convenience. Please use this sheet only as a reference and take full responsibility in your final decision-making of purchase.
 2. Although we pay close attention to the information produced, we do not guarantee the accuracy of the contents of the information posted.
 3. We will not take any responsibilities for any damages caused by using this brochure for any reason.

Prepared by : Group of life safety and environment, in the class of urban planning (College of policy and planning science)
 作成 : 筑波大学理工学部社会工学部都市計画実習生交通安全協議会

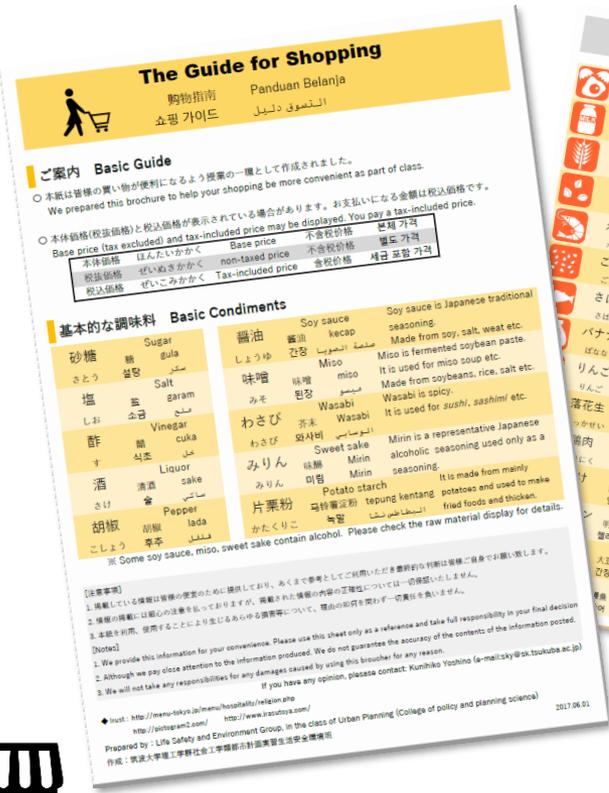
如果您有任何意见请联系: Kunihiko Yoshino (e-mail:sky@sk.tsukuba.ac.jp)





実証実験② 外国語表記の導入

● 買い物ガイドブックの作成



配布用(A6)→

- 英語版
- 簡体字版
- 繁体字版
- 韓国語版



←店舗設置用(A4)

英語、中国語、韓国語、アラビア語、インドネシア語



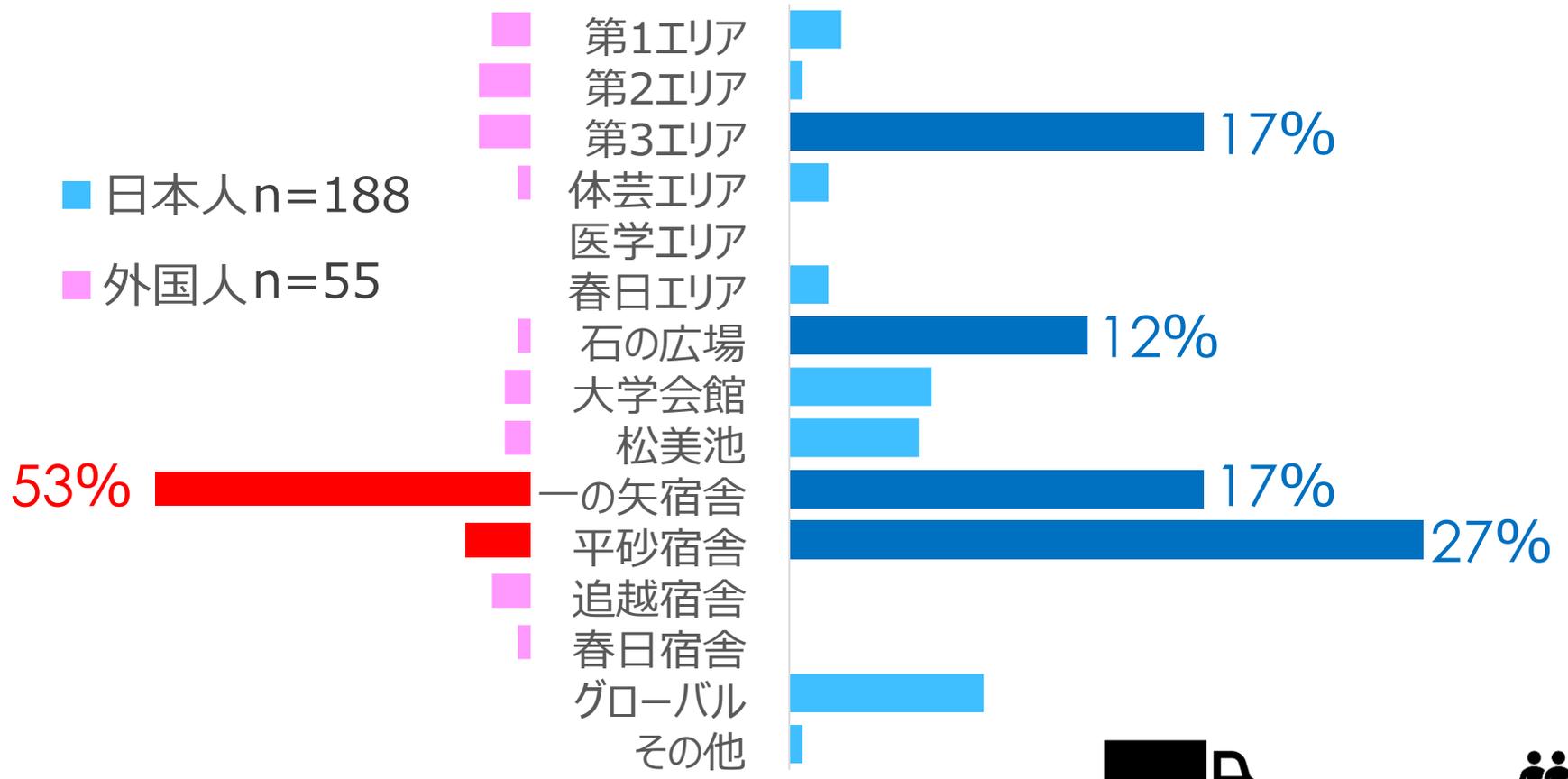
実証実験③時間・場所の変更

対象者	筑波大学生
実施日	5/18(木)「都市計画原論」→主に日本人対象 5/19(金) 大学内調査→外国人対象
方法	質問紙調査
調査目的	学生のニーズ調査
回答者数	283人(日本人226人、外国人57人)
質問項目	<ul style="list-style-type: none">・ 曜日のニーズ・ 曜日ごとの時間帯ニーズ・ 求める商品



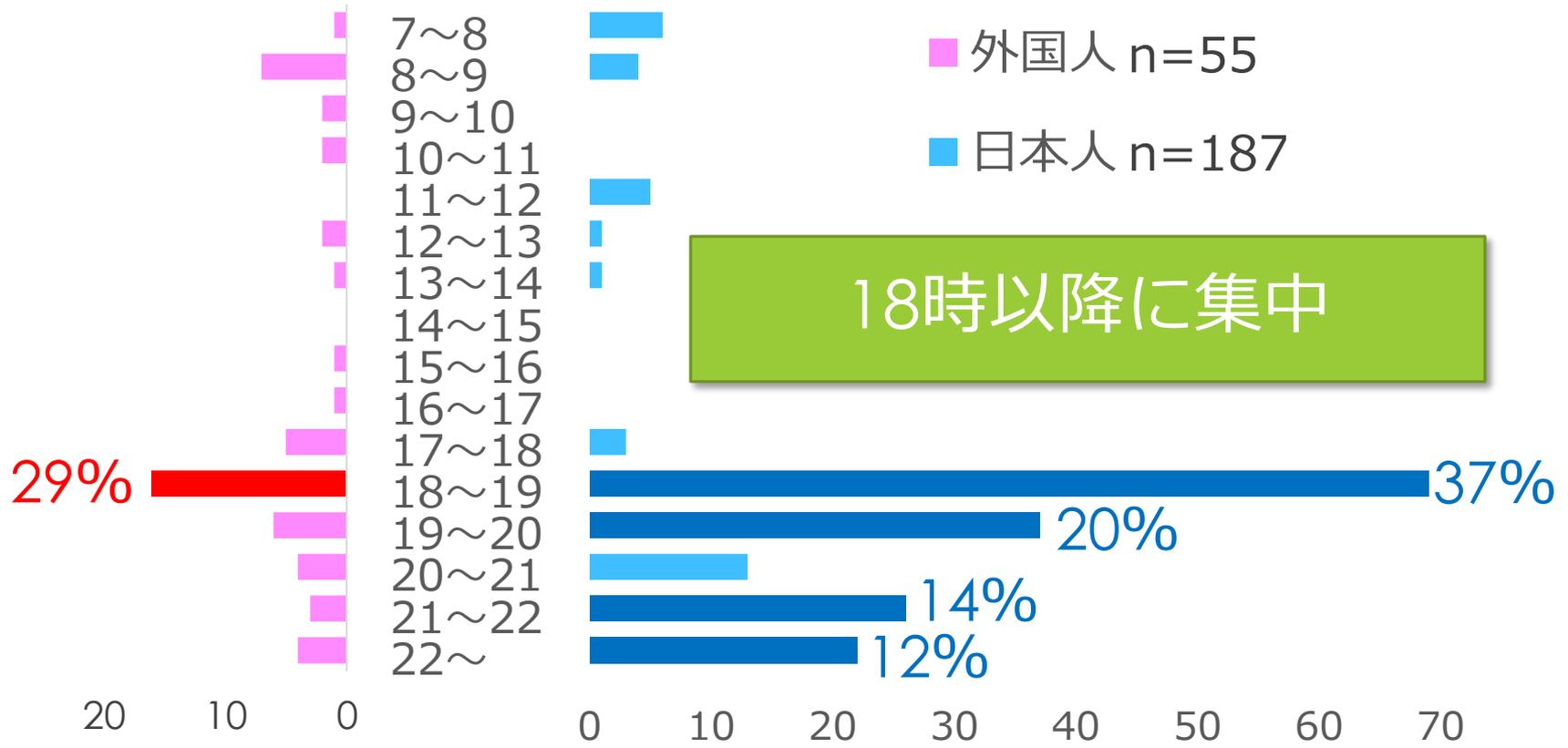


アンケート調査Ⅱ 場所希望(平日)





アンケート調査Ⅱ 時間希望(平日)





アンケート調査Ⅱ 場所希望(平日)

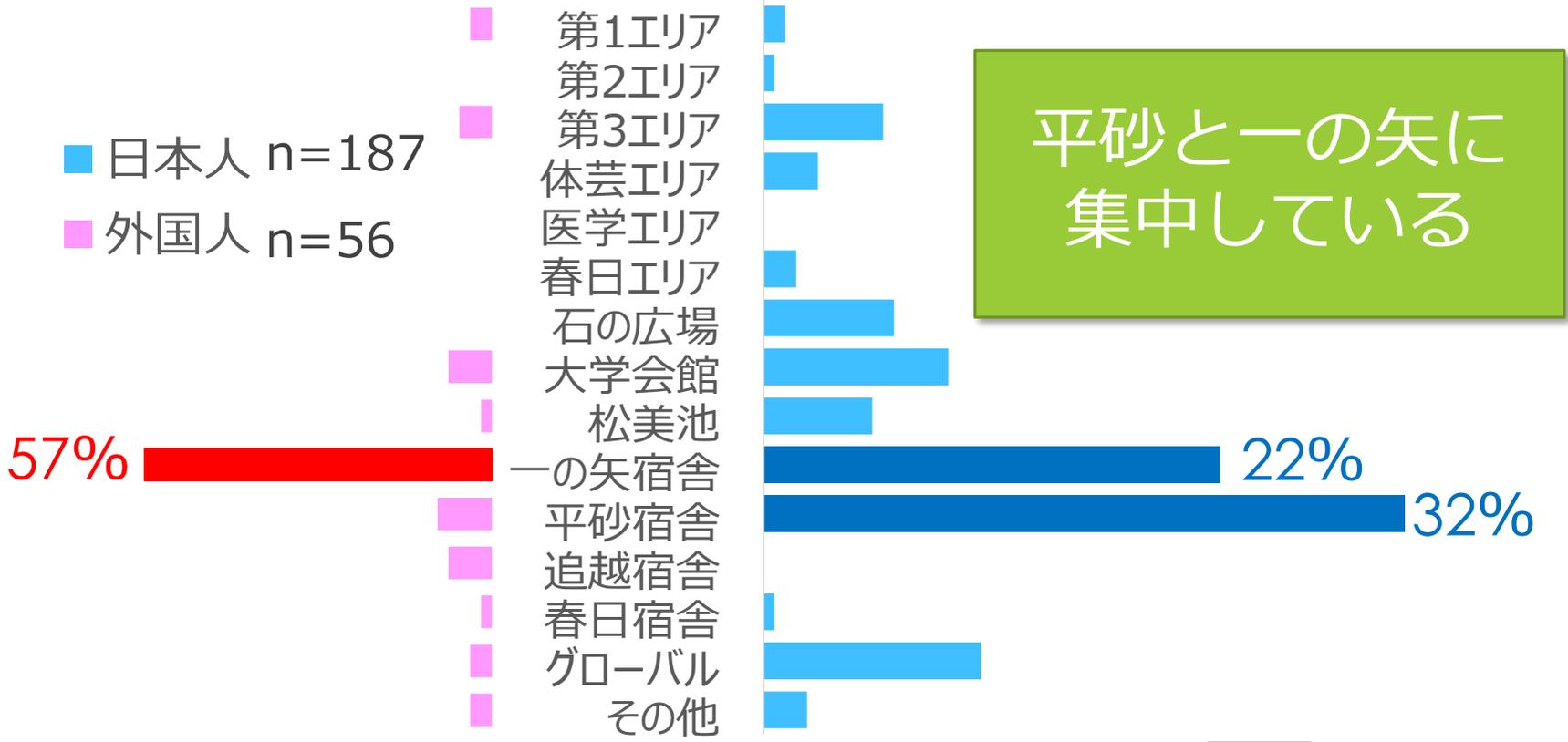
	第1	第2	第3	体芸	医学	春日	石広	会館	松美池	一の矢	平砂	追越	春日	グローバル	その他	合計
7 ~ 8	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	1	0	0	0	0	6
8 ~ 9	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
9 ~ 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 ~ 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 ~ 12	2	0	8	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	13
12 ~ 13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
13 ~ 14	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
14 ~ 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 ~ 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 ~ 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 ~ 18	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
18 ~ 19	2	0	22	1	0	1	19	4	5	4	22	0	0	4	0	84
19 ~ 20															0	39
20 ~ 21															0	14
21 ~ 22															1	27
22 ~															0	23
合計															1	218

平日は授業後(18時~19時)、平砂・教室周辺(石の広場、各エリア等)の希望が高い





アンケート調査Ⅱ 場所希望(土曜)

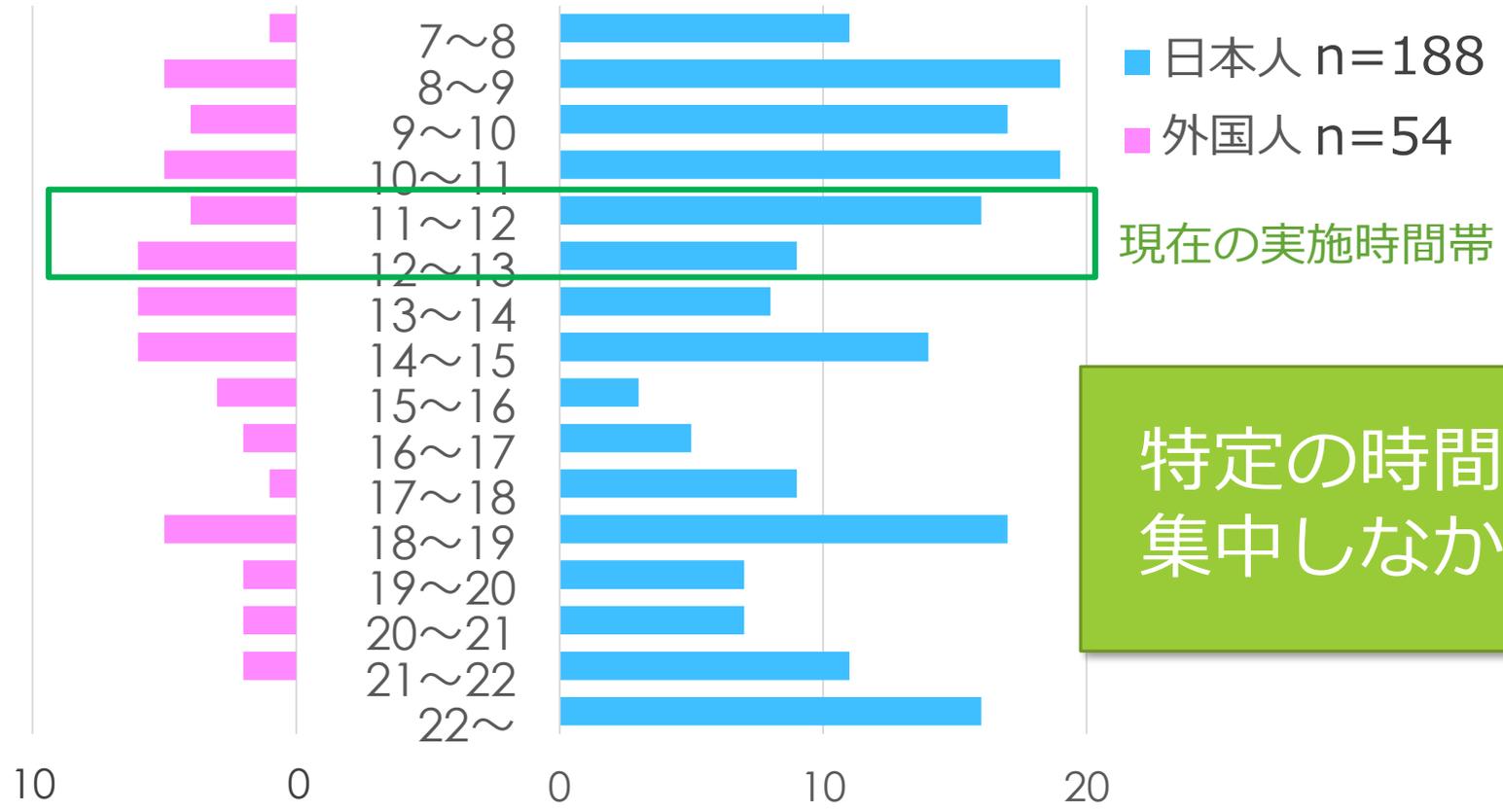


平砂と一の矢に集中している





アンケート調査Ⅱ 時間帯希望(土曜)

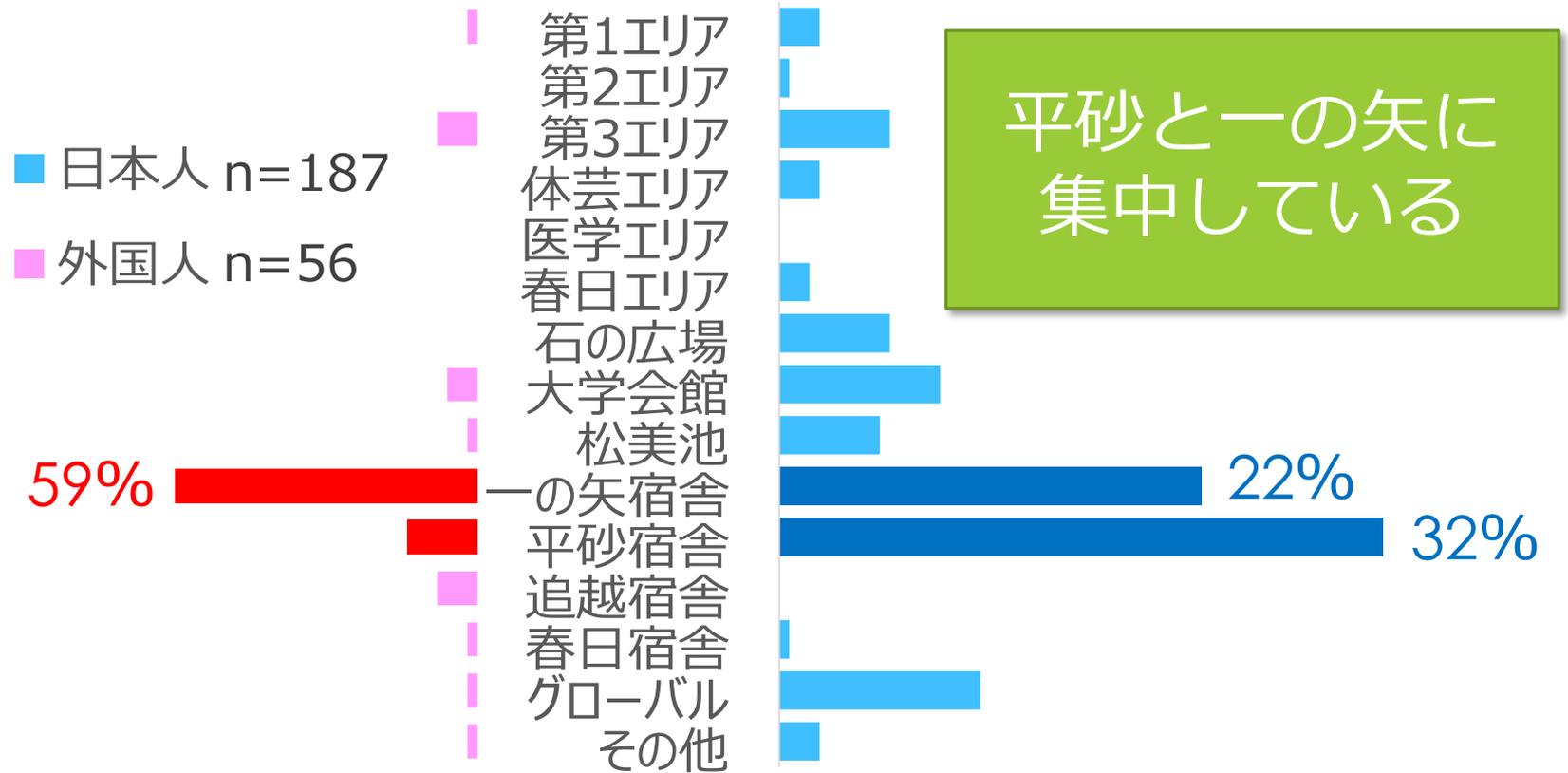


特定の時間には
集中しなかった





アンケート調査Ⅱ 場所希望(日曜)

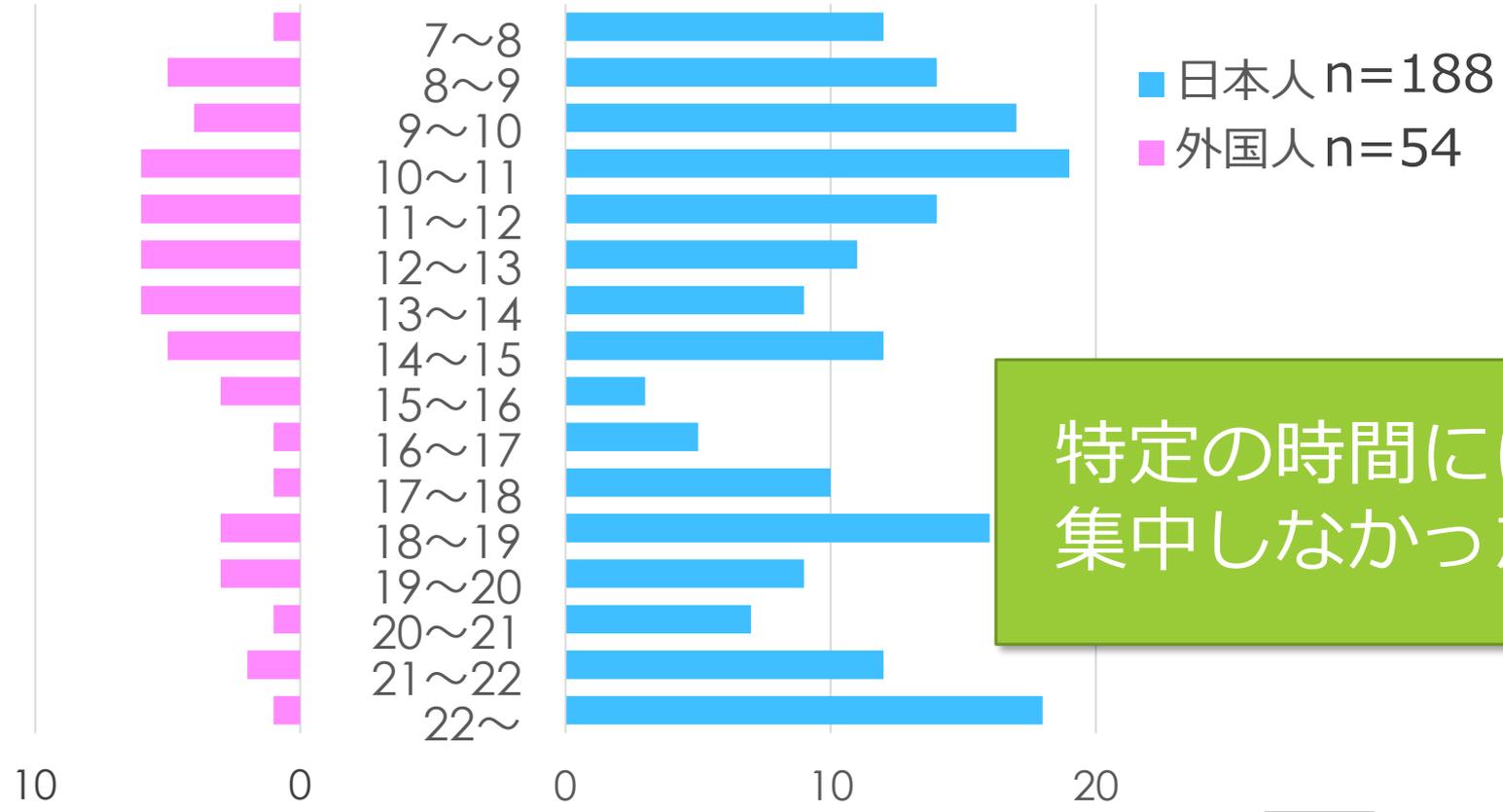


平砂と一の矢に集中している





アンケート調査Ⅱ 時間帯希望(日曜)



特定の時間には集中しなかった





アンケート調査Ⅱ 時間場所希望(土日)

時間	場所	土曜日	
		一の矢	平砂
7 ~ 8		4	0
8 ~ 9		7	4
9 ~ 10		6	5
10 ~ 11		3	10
11 ~ 12		3	7
12 ~ 13		2	4
13 ~ 14		2	2
14 ~ 15		2	2
15 ~ 16		0	3
16 ~ 17		1	3
17 ~ 18		2	1
18 ~ 19		1	6
19 ~ 20		2	4
20 ~ 21		3	3
21 ~ 22		3	3
22 ~		2	8
合計		43	65

t=8.263

時間	場所	日曜日	
		一の矢	平砂
7 ~ 8		4	0
8 ~ 9		5	4
9 ~ 10		6	6
10 ~ 11		4	9
11 ~ 12		3	7
12 ~ 13		2	4
13 ~ 14		2	4
14 ~ 15		2	1
15 ~ 16		0	3
16 ~ 17		1	3
17 ~ 18		1	2
18 ~ 19		1	6
19 ~ 20		2	4
20 ~ 21		3	3
21 ~ 22		4	3
22 ~		3	8
合計		43	65

t=8.903





アンケート調査Ⅱ 時間・場所の変更

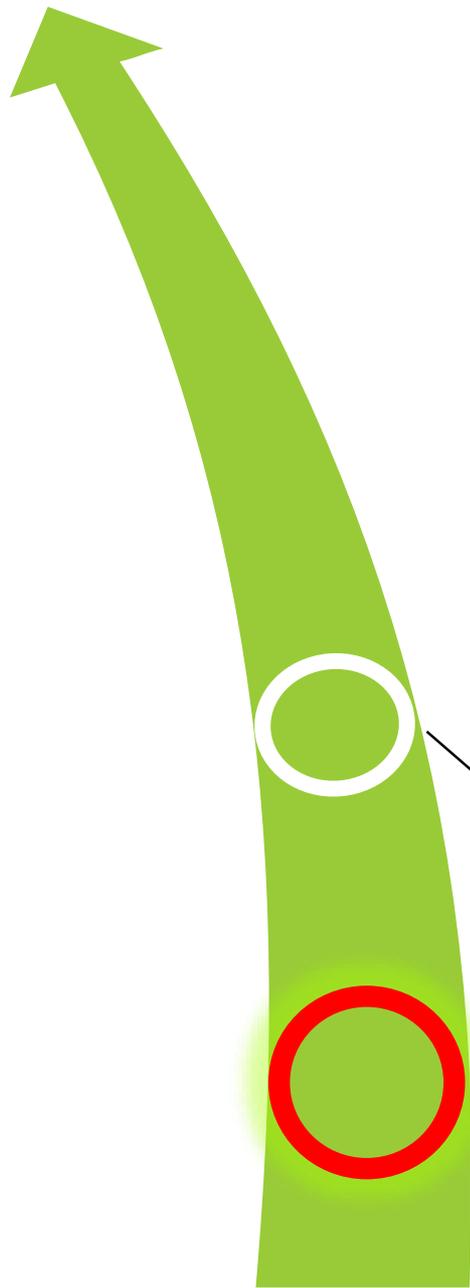
アンケートの結果より、

- 平日：教室周辺、平砂 宿舎共用棟前
18時～19時
- 休日：一の矢・平砂 宿舎共用棟前



(株)カスミへの提案へ





7 提案

6 まとめ



まとめ

仮説①の検証より

- 現在の移動スーパー利用客は毎週利用している固定客が多い
- ビラなど新たな宣伝による新規顧客は少ない

→ビラによる認知度の上昇には限界がある

⇔移動スーパーの音楽、アナウンスは客数の上昇

→強力な宣伝媒体が効果的





まとめ

- 仮説②の検証より…

→ 外国人に好評である

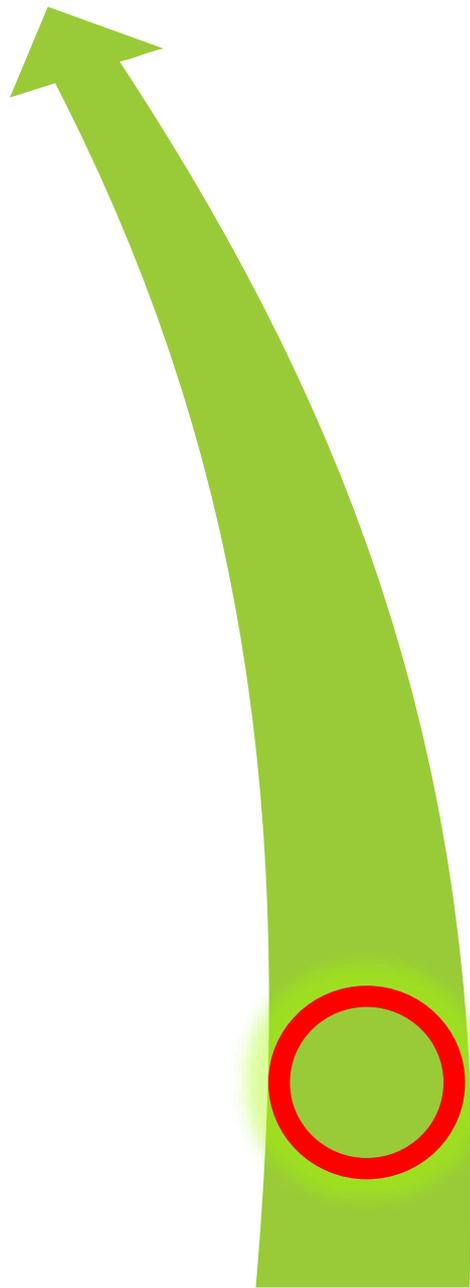
→ カスミから他の言語版の作成を求められた。

- 仮説③④は、実証実験を行うことができなかった。

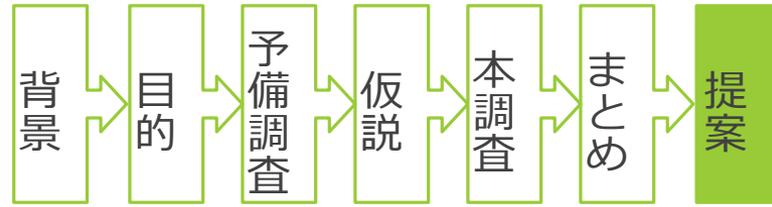
しかし、学生のニーズの高い時間帯・場所の把握に成功！

→ **時間帯・場所の再検討の必要性**





7 提案



提案① 放送を行う

- ・ 移動スーパーの音楽を鳴らしながら宿舍エリアを1周
- ・ アナウンスの実施(日本語、英語)

提案② SNSの導入

Twitterなどで
チラシの掲載や
移動スーパー実施日をお知らせ





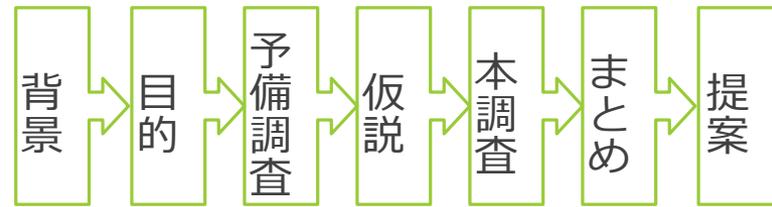
提案③ 外国語対応の強化

指さし会話シート、買い物ガイドブック(配布用)の
他言語版を作成する

提案④ 時間帯・場所の変更

平日：教室周辺、平砂宿舎共用棟前
18時～19時
休日：一の矢・平砂宿舎共用棟前





おわりに



- 株式会社カスミに
提案資料の提出

↓ 反映されたら...

楽に買い物できる
ようになるね！！



謝辞

以下の方々にヒアリング及びアンケート調査の実施にご協力いただきました。心よりお礼申し上げます。

- 株式会社カスミ 宅配事業推進部
- 大和リース株式会社 水戸支店

企画建築営業所 営業一課 佐藤栄三様

- システム情報系 社会工学域 渡辺俊先生(講義内でのアンケート実施)
- システム情報系 社会工学域 倉田久先生(講義内でのアンケート実施)
- システム情報系 社会工学域 谷口守先生(講義内でのアンケート実施)
- 筑波大学 学生生活課
- アンケート調査にご協力いただいた学生の皆様

特に、鈴木様、高村様をはじめとする株式会社カスミの皆様にはデータの提供、実験の実施等にご協力いただきまして厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 「(株)カスミによる移動スーパーの実施について」
(https://www.city.tsukuba.ibaraki.jp/dbps_data/_material/_files/000/000/014/783/No320.pdf)
- (株)カスミより頂いた移動スーパーに関する資料
- 「都市計画実習 最終レポート」 2014年サステイナビリティ班
- 筑波大学ホームページ「学生宿舎向け移動スーパーの運用を開始」
(<https://www.tsukuba.ac.jp/news/n2017042251320.html>)
- 筑波大学ホームページ「外国人学生在籍数」
(<https://www.tsukuba.ac.jp/admission/overseas.html>)
- 全国大学生生活協同組合連合会ホームページ「ハラルフードについて」
(<http://www.univcoop.or.jp/activity/foreign/vol06.html>)
- 「筑波大学グローバルレジデンス整備事業における落札者の決定について」
(http://www.tsukuba.ac.jp/public/office/20150501gr_rakusatukettei.pdf)
- 「筑波大学グローバルレジデンス整備事業 入札説明書」
(<http://www.tsukuba.ac.jp/public/office/20150108gr3setumei.pdf>)
- 「商店街外国人観光客サポート事業（指差し接客会話シートについて）」
(<http://www.city.sapporo.jp/keizai/shotengai/helpo.html>)
- 堀内 信美(著)「「e - チラシ」ならお客がどんどんやって来る!」 2001/11

ご清聴
ありがとうございました



ネットスーパーと移動スーパーの比較

現状	ネットスーパー			移動スーパー		
	日	月	年間(365日)	日	月	年間(260日)
客数	28	852	10220	69	1509	18107
客単価	¥3,500	¥3,500	¥3,500	¥1,400	¥1,400	¥1,400
売上	¥98,000	¥2,980,833	¥35,770,000	¥97,499	2112483	¥25,349,800
粗利(26.2%)	¥25,676	¥780,978	¥9,371,740	¥25,545	¥553,471	¥6,641,648
車両	¥45,000	¥1,368,750	¥16,425,000	¥9,378	¥287,923	¥2,438,400
維持費	?	?	?	¥577	¥12,500	¥150,000
道路許可	¥0	¥0	¥0	¥212	¥4,600	¥55,200
ガソリン代	?	?	?	¥1,938	¥42,000	¥504,000
人件費	¥31,154	¥947,596	¥11,371,154	¥20,769	¥450,000	¥5,400,000
その他	?	?	?	保険料・本部費・広告費等		
費用	¥76,154	¥2,316,346	¥27,796,154	¥32,875	¥797,023	¥8,547,600
利益	¥-50,478	¥-1,535,368	¥-18,424,414	¥-7,331	¥-243,552	¥-1,905,952

仮説⑤:商品の追加

カスミ「**学生の希望する商品が分からない**」

→学生が移動スーパーで購入したいもの

- ・ばら売りの野菜
- ・生鮮食品：肉、魚、野菜
- ・飲み物：水
- ・ハラルフード

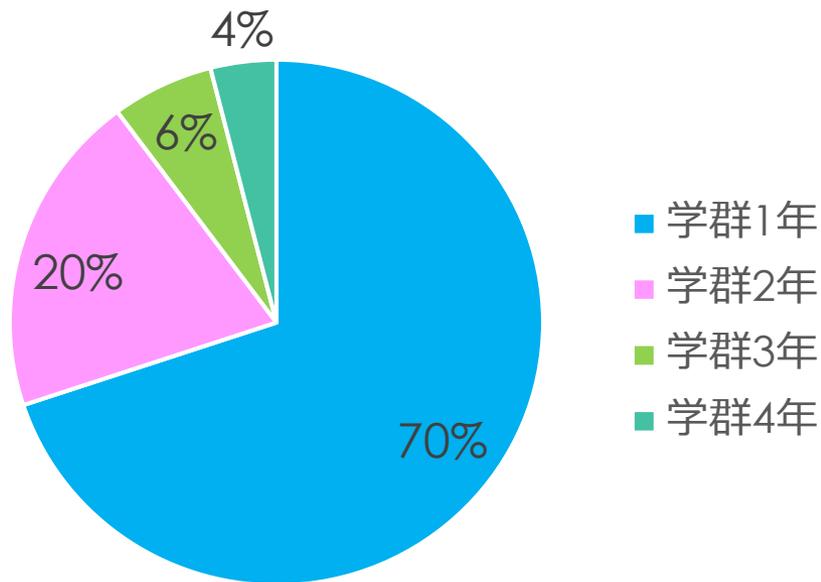
→取扱なし

認知度
の低さ

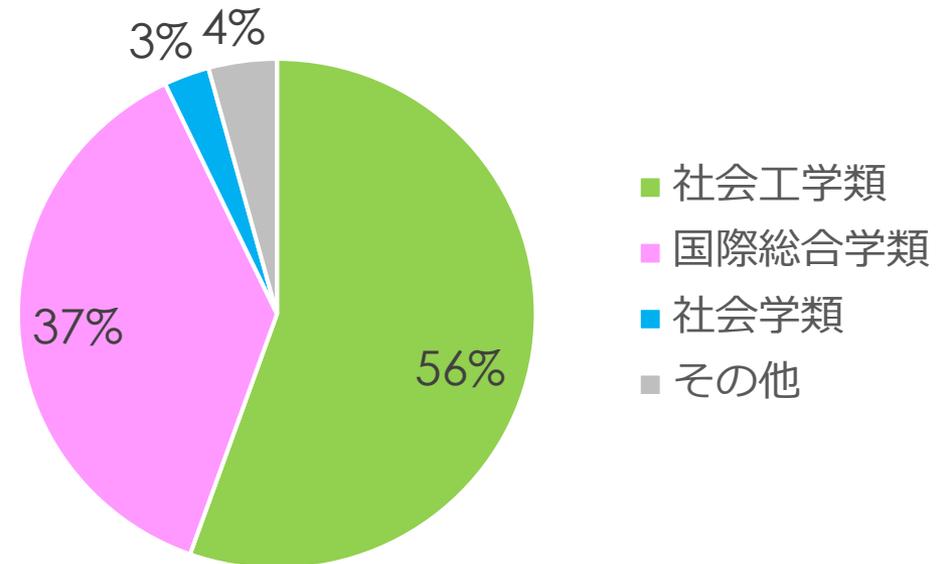
*ハラルフード…ハラルフードとはイスラム教の作法にのっ
とって処理された食肉(海産物は全般はハラル、豚肉はだめ！)

アンケート調査Ⅱ 日本人学生学年・所属(人)

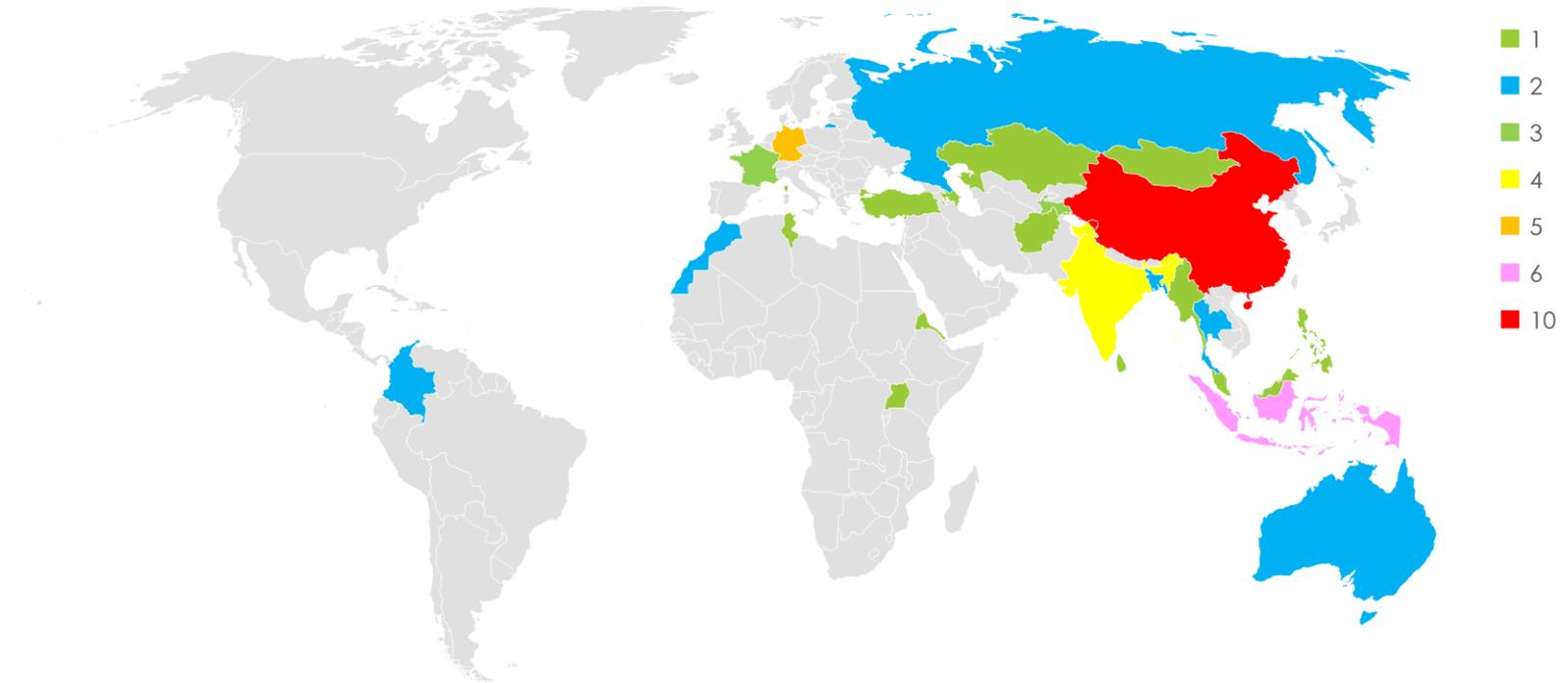
日本人学年(n=226)



日本人所属(n=221)



アンケート調査Ⅱ 外国人出身国(人)



アゼルバイジャン	1	ウガンダ	1	スリランカ	1	ドイツ	5	マレーシア	1
アフガニスタン	1	エリトリア	1	タイ	2	トルコ	1	ミャンマー	1
アメリカ	2	オーストラリア	2	タジキスタン	3	バングラデシュ	2	モロッコ	2
インド	4	カザフスタン	1	中国	10	フィリピン	1	モンゴル	1
インドネシア	6	コロンビア	2	チュニジア	1	フランス	3	ロシア	2

アンケート調査Ⅱ結果 時間帯希望

時間	平日			土曜			日曜		
	日本人	外国人	合計	日本人	外国人	合計	日本人	外国人	合計
7～8	6	1	7	11	1	12	12	1	13
8～9	4	7	11	19	5	24	14	5	19
9～10	0	2	2	17	4	21	17	4	21
10～11	0	2	2	19	5	24	19	6	25
11～12	5	0	5	16	4	20	14	6	20
12～13	1	2	3	9	6	15	11	6	17
13～14	1	1	2	8	6	14	9	6	15
14～15	0	0	0	14	6	20	12	5	17
15～16	0	1	1	3	3	6	3	3	6
16～17	0	1	1	5	2	7	5	1	6
17～18	3	5	8	9	1	10	10	1	11
18～19	69	16	85	17	5	22	16	3	19
19～20	37	6	43	7	2	9	9	3	12
20～21	13	4	17	7	2	9	7	1	8
21～22	26	3	29	11	2	13	12	2	14
22～	22	4	26	16	0	16	18	1	19
合計	187	55	242	188	54	242	188	54	242

アンケート調査Ⅱ結果 場所希望

場所	平日			土曜			日曜		
	日本人	外国人	合計	日本人	外国人	合計	日本人	外国人	合計
第1エリア	4	3	7	2	2	4	4	1	5
第2エリア	1	4	5	1	0	1	1	0	1
第3エリア	32	4	36	11	3	14	11	4	15
体芸エリア	3	1	4	5	0	5	4	0	4
医学エリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0
春日エリア	3	0	3	3	0	3	3	0	3
石の広場	23	1	24	12	0	12	11	0	11
大学会館	11	2	13	17	4	21	16	3	19
松美池	10	2	12	10	1	11	10	1	11
一の矢宿舎	32	29	61	42	32	74	42	33	75
平砂宿舎	49	5	54	59	5	64	60	7	67
追越宿舎	0	3	3	0	4	4	0	4	4
春日宿舎	0	1	1	1	1	2	1	1	2
グローバル	15	0	15	20	2	22	20	1	21
その他	1	0	1	4	2	6	4	1	5
合計	184	55	239	187	56	243	187	56	243

アンケート調査Ⅱ結果 時間場所希望 土曜日

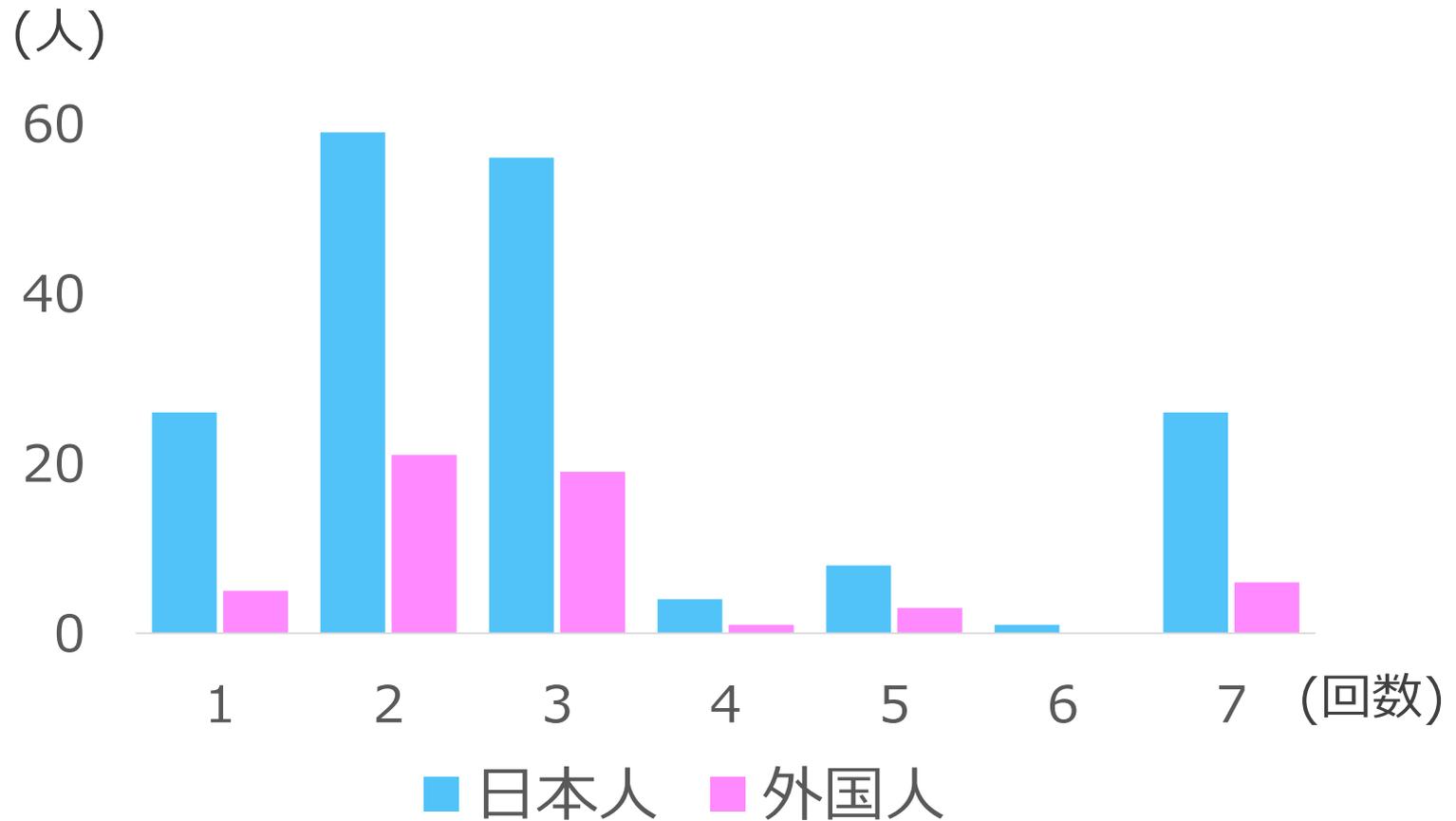
	第1	第2	第3	体芸	医学	春日	石広	会館	松美池	一の矢	平砂	追越	春日	グローバル	その他	合計
7 ~ 8	0	0	1	1	0	1	1	1	1	4	0	0	0	1	0	11
8 ~ 9	0	1	1	0	0	0	1	0	0	7	4	0	0	5	0	19
9 ~ 10	0	0	2	0	0	0	0	0	2	6	5	0	0	2	0	17
10 ~ 11	0	0	0	0	0	0	2	5	0	3	10	0	0	1	0	21
11 ~ 12	1	0	5	0	0	0	2	1	1	3	7	0	0	3	0	23
12 ~ 13	1	0	1	1	0	0	1	2	0	2	4	0	0	0	0	12
13 ~ 14	0	0	3	1	0	1	2	3	0	2	2	0	0	0	0	14
14 ~ 15	1	0	1	0	0	1	2	3	1	2	2	0	1	1	1	16
15 ~ 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
16 ~ 17	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	0	0	0	7
17 ~ 18	0	0	2	1	0	0	1	1	0	2	1	0	0	2	0	10
18 ~ 19	1	0	4	0	0	1	3	0	4	1	6	0	0	1	1	22
19 ~ 20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4	0	1	0	0	8
20 ~ 21	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	7
21 ~ 22	0	0	1	0	0	0	0	2	0	3	3	0	0	3	0	12
22 ~	0	0	0	1	0	0	2	1	1	2	8	0	0	1	0	16
合計	4	1	23	6	0	4	19	19	10	43	65	0	2	20	2	218

アンケート調査Ⅱ結果 時間場所希望 日曜日

	第1	第2	第3	体芸	医学	春日	石広	会館	松美池	一の矢	平砂	追越	春日	グローバル	その他	合計
7 ~ 8	1	0	2	1	0	1	0	1	1	4	0	0	0	2	0	13
8 ~ 9	0	1	1	0	0	0	1	0	0	5	4	0	0	2	0	14
9 ~ 10	0	0	1	0	0	0	1	0	2	6	6	0	0	2	0	18
10 ~ 11	0	0	0	0	0	0	1	5	0	4	9	0	0	2	0	21
11 ~ 12	1	0	5	0	0	0	2	0	0	3	7	0	0	2	0	20
12 ~ 13	1	0	1	1	0	0	1	2	0	2	4	0	0	2	0	14
13 ~ 14	0	0	3	0	0	1	2	3	1	2	4	0	0	0	0	16
14 ~ 15	2	0	1	0	0	1	2	3	0	2	1	0	1	0	1	14
15 ~ 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
16 ~ 17	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	7
17 ~ 18	0	0	2	1	0	0	1	1	1	1	2	0	0	1	0	10
18 ~ 19	1	0	4	0	0	1	2	0	3	1	6	0	0	1	1	20
19 ~ 20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	4	0	1	2	0	11
20 ~ 21	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	7
21 ~ 22	0	0	1	0	0	0	0	1	1	4	3	0	0	2	0	12
22 ~	0	0	0	1	0	0	2	1	1	3	8	0	0	2	0	18
合計	6	1	23	5	0	4	17	18	10	43	67	0	2	20	2	218

アンケート調査Ⅱ結果 週当たり希望回数^{補足資料}

日本人n=180 外国人n=55人



Finger-point conversation sheet for foreign languages

Since I don't speak foreign languages, please talk with me pointing at sentences and words on this sheet.

お客様から

日本語	English	한국어	中文(简体字)
領収書をください。	I'd like a receipt.	영수증을주세요.	我想要收据。
海外へ郵送はできますか。	Can I ship this overseas?	해외로 보낼 수 있습니까?	可以送到海外吗?
〇〇はありますか。	Do you have 〇〇?	〇〇를 가지고 있습니까?	你有〇〇吗?
〇〇はどこにありますか。	Where is 〇〇?	〇〇는 어디에 있습니까?	这个在哪里?
いくらですか。	How much is it?	얼마예요?	这个多少钱?
クレジットカードは使えますか。	Can I use the credit-card?	신용 카드를 사용할 수 있습니까?	我可以使用信用卡吗?
免税対象ですか。	Can you apply for tax exemption?	세금 면제를 신청할 수 있습니까?	这个免税吗?
この商品券は使えますか。	Can I use this ticket?	이 상품권을 사용할 수 있습니까?	这张商品券可以用吗?
これに〇〇は使われていますか。	Is this including 〇〇?	이것은 〇〇를 포함합니까?	这个商品包含〇〇吗?
両替できますか。	Can you exchange money?	돈을 교환 할 수 있습니까?	你能兑换钱吗?
要冷蔵です。	It needs to be kept refrigerated.	필요 냉장입니다.	它冷藏。
味はついていません。	It's unflavored.	맛은 포함되지 않습니다.	味道不附。
〇人分です。	This(These) is(are) 〇 serving(s)	〇 인분입니다.	〇是值得的人。

[注意事項]

- 掲載している情報は皆様の便宜のために提供しており、あくまで参考としてご利用いただき最終的な判断は皆様ご自身でお願い致します。
- 情報の掲載には細心の注意を払っておりますが、掲載された情報の内容の正確性については一切保証いたしません。
- 本紙を利用、使用することにより生じるあらゆる損害等について、理由の如何を問わず一切責任を負いません。

[Notes]

- We provide this information for your convenience. Please use this sheet only as a reference and take full responsibility in your final decision-making of purchase..
- Although we pay close attention to the information produced. We do not guarantee the accuracy of the contents of the information posted.
- We will not take any responsibilities for any damages caused by using this broucher for any reason.

Prepared by : Group of life safety and environment, in the class of urban planning (College of policy and planning science)

作成 : 筑波大学理工学群社会工学類都市計画実習生活安全環境班

If you have any opinion plesase contact: Kunihiro Yoshino (e-mail:sky@sk.tsukuba.ac.jp)

スタッフから

日本語	English	한국어	中文(简体字)
少しお待ち下さい。	Please wait a moment.	잠시만 기다려주세요.	请稍等
在庫を調べてきます。	I'll check if it is stocked.	재고를 확인하고 오겠습니다.	我去查一下库存
品切れです。	It is sold out.	품절입니다.	断货了
ここに出ているだけです。	These are all we have(no more stocks)	여기나와있는 제품이 전부입니다.	只有这些了
商品を開けないでください。	Please do not open the case.	상품을 열지 마십시오.	请不要打开商品
当店で値引きはできません。	We can't give you a discount.	값을 깎아주지 못해요.	本店不接受议价
以上でよろしいですか。	Is that all?	더 필요하신거는 없나요?	这就是全部?
絵や言葉を書いてください。	Please write down by drawing or words.	그림이나 단어를 써주세요.	请用绘图或文字写下来
どんな商品をお探でしょうか。	What kind of goods are you looking for?	어떤 물건을 찾으시나요?	你在找什么样的商品?
困ったことがあれば、いつでも声をかけてください。	If you need any help, please ask me.	도움이 필요하시면 말씀해주세요.	如果您需要任何帮助, 请问我
今のシーズンはお取り扱いしておりません。	We don't sell it at this time of year.	이번 시즌에선 판매하지 않습니다.	这个时期不卖这个
次回の納品(入荷)は〇月〇日となっております。	We expect to have it on 〇〇.	다음 입하는 〇월 〇일입니다.	下一次进货在〇月〇日
袋は必要ですか?	Do you need plastic bags?	비닐 봉지가 필요 하신가요?	你需要塑料袋吗?
袋は〇円になります。	We charge 〇 yen for plastic bags.	비닐 봉투는 〇엔입니다.	塑料袋〇〇日元
いくつ必要ですか?	How many do you need?	몇 개가 필요 하신가요?	你要多少?
免税できません。	We can't apply for tax exemption.	면세서비스는 하지 않습니다.	我们不能申请免税
サインをお願いします。	Sign here, please.	싸인을 부탁드립니다	请在这里签名
このカードはご利用できません。	You can't use this credit card.	이 카드는 사용할 수 없습니다.	您不能使用此信用卡
他のクレジットカードをお願いします。	Please pay for it with another credit card.	다른 신용 카드를 부탁 드립니다.	请用另一张信用卡付款
クレジットカードのキャンセルも確かに完了しました。	We confirmed that the credit-card cancellation process has been completed.	카드 취소가 완료 되었습니다.	信用卡的取消已确认
ポイントカードはお持ちですか。	Do you have the Point-card?	포인트 카드를 갖고 계십니까?	你有积分卡吗?
もう一度、カードのご提示をお願いします。	Please, present your credit-card again.	한번 더 카드를 제시해주세요.	请再次出示您的信用卡。
両替はできません。	Sorry, we can't change money.	돈을 바꿀 수 없어요	对不起, 我们不能换钱。
未精算の商品をお持ちですか。	Do you have any unadjusted goods?	청산 되지 않은 상품을 갖고 계십니까?	你有没有结算的商品?
この商品券はご利用いただけません。	This ticket is not usable here.	이 상품권은 사용할 수 없습니다.	这张商品券不能使用。

The Guide for Shopping



购物指南 Panduan Belanja
쇼핑 가이드 التسوق دليل

ご案内 Basic Guide

○ 本紙は皆様の買い物が便利になるよう授業の一環として作成されました。

We prepared this brochure to help your shopping be more convenient as part of class.

○ 本体価格(税抜価格)と税込価格が表示されている場合があります。お支払いになる金額は税込価格です。

Base price (tax excluded) and tax-included price may be displayed. You pay a tax-included price.

本体価格	ほんたいかかく	Base price	不含税价格	本체 가격
税抜価格	ぜいぬきかかく	non-taxed price	不含税价格	별도 가격
税込価格	ぜいこみかかく	Tax-included price	含税价格	세금 포함 가격

基本的な調味料 Basic Condiments

砂糖 さとう	Sugar gula 糖 설랑 سكر	醤油 しょうゆ	Soy sauce kecap 酱油 صلصة الصويا Made from soy, salt, weat etc.	Soy sauce is Japanese traditional seasoning.
塩 しお	Salt garam 盐 소금 ملح	味噌 みそ	Miso 된장 味噌 Made from soybeans, rice, salt etc.	Miso is fermented soybean paste. It is used for soy soup etc.
酢 す	Vinegar cuka 醋 식초 خل	わさび わさび	Wasabi 와사비 Wasabi It is used for <i>sushi</i> , <i>sashimi</i> etc.	Wasabi is spicy.
酒 さけ	Liquor sake 清酒 술 사키	みりん みりん	Sweet sake 미림 Mirin alcoholic seasoning used only as a seasoning.	Mirin is a representative Japanese alcoholic seasoning used only as a seasoning.
胡椒 こしょう	Pepper lada 胡椒 향신료 פלפל	片栗粉 かたくりこ	Potato starch 떡갈 potung kentang It is made from mainly potatoes and used to make fried foods and thicken.	

※ Some soy sauce, miso, sweet sake contain alcohol. Please check the raw material display for details.

[注意事項]

- 掲載している情報は皆様の便宜のために提供しており、あくまで参考としてご利用いただき最終的な判断は皆様ご自身でお願い致します。
- 情報の掲載には細心の注意を払っておりますが、掲載された情報の内容の正確性については一切保証いたしません。
- 本紙を利用、使用することにより生じるあらゆる損害等について、理由の如何を問わず一切責任を負いません。

[Notes]

- We provide this information for your convenience. Please use this sheet only as a reference and take full responsibility in your final decision
- Although we pay close attention to the information produced. We do not guarantee the accuracy of the contents of the information posted.
- We will not take any responsibilities for any damages caused by using this broucher for any reason.

If you have any opinion, please contact: Kunihiro Yoshino (e-mail:sky@sk.tsukuba.ac.jp)

◆ Irust: <http://menu-tokyo.jp/menu/hospitality/religion.php>
<http://pictogram2.com/> <http://www.irasutoya.com/>

Prepared by: Life Safety and Environment Group, in the class of Urban Planning (College of policy and planning science)

作成: 筑波大学理工学群社会学類都市計画実習生安全環境班

2017.06.01

日本語	中文	English	bahasa Indonesia	عربي
	馬肉	Horsemeat	馬肉	daging kuda
	牛肉	Beef	牛肉	Daging sapi
	豚肉	Pork	猪肉	Babi
	羊肉	Mutton	羊肉	daging kambing
	かに	Crab	螃蟹	Kepiting
	いくら	Salmon Roe	鮭魚籽	Telur salmon
	あわび	Abalone	鮑魚	Abalon/kerang
	たこ	Octopus	章鱼	gurita
	いか	Squid	鱿鱼	Cumi-cumi
	まつたけ	Matsutake Mushroom	松茸	Jamur matsutake
	カシューナッツ	Cashew nut	腰果	Kacang Mete
	くるみ	Walnut	核桃	Buah kenari
	やまいも	Yam	山药	Ketela
	キウイ	Kiwifruit	猕猴桃	Kiwi
	桃	Peach	桃	Persik
	オレンジ	Orange	橙	Jeruk
	卵	Egg	鸡蛋	Telur
	乳	Milk	牛奶	Susu
	小麦	Wheat	小麦	Gandum
	そば	Buckwheat	荞麦面	Mie/soba
	えび	Shrimp/Prawn	虾	udang
	ごま	Sesame	芝麻	wijen
	さば	Mackerel	鯖魚	Makerel
	バナナ	Banana	香蕉	Pisang
	りんご	Apple	苹果	Apel
	落花生	Peanuts	花生	Kacang
	鶏肉	Chicken	鸡肉	Ayam
	さけ	Salmon	鲑魚	salmon
	ゼラチン	Gelatin	明胶	Gelatin
	大豆	Soybean	大豆	Kedelai
	うなぎ	Eel	鰻魚	belut

カスミ 移動スーパー運用

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	
10:00				10:05 緑が丘			10:00
	10:15 森の里ひろば	10:15 下広岡公民館	10:15 森の里ひろば	10:20	10:15 森の里ひろば		
10:30	10:40	10:30 10:40 広岡交流センター	10:40	10:50	10:40		10:30
	10:55 森の里児童センター	11:00 11:10 森の里児童センター	10:55 森の里児童センター	11:05 下広岡公民館	10:55 森の里スポーツ公園	11:00	
11:00	11:10	11:10 11:25 広岡炭火焼鳥備長	11:10	11:15 11:05 広岡交流センター	11:10	一の矢宿舎	11:00
	11:25 森の里スポーツ公園	11:25	11:25 森の里スポーツ公園	11:35 梅ヶ丘公民館	11:25 梅ヶ丘公民館		11:30
11:30	11:50		11:50 老人ホーム楓	11:45 11:35 アイリスコート	11:40		11:30
	12:00 城山保育所	12:00 緑が丘	12:00 梅ヶ丘公民館	12:00 12:05 つくばの杜	12:05	グローバル ヴィレッジ	12:00
	12:15	12:15	12:15	12:30			12:30
12:30	補充	補充	補充		補充		
13:00	休憩	休憩	休憩	補充	休憩	13:10	13:00
13:30				休憩			13:30
14:00							14:00
		14:35 安食公民館	14:35 桜が丘公民館		14:50 富士見台公民館		14:30
14:30	14:50 富士見台公民館	14:50	14:50		14:50 富士見台公民館		
15:00	15:05 新白水団地	15:00 15:15 西昨谷	12:15 自由ヶ丘公民館	15:05 洞下中央空地	15:05 15:05 自由が丘公民館		15:00
	15:20 細見	15:25 15:40 南作谷児童館	15:35 15:45 あしび野多目的広場	15:20 15:55 安食公民館	15:15 15:35 桜が丘公民館		15:30
15:30	15:45 あしび野多目的広場	15:55 洞下中央空地	15:45 あしび野多目的広場	15:40 16:00 安食公民館	15:35 16:15		15:30
16:00	16:00	16:10	16:00	16:05 16:20	16:00 16:15		16:00



効用関数

$$V_{ij} = (\text{規模}) \times 1.1 - (\text{値段}) \times 4.4 - (\text{距離}) \times 4.0$$

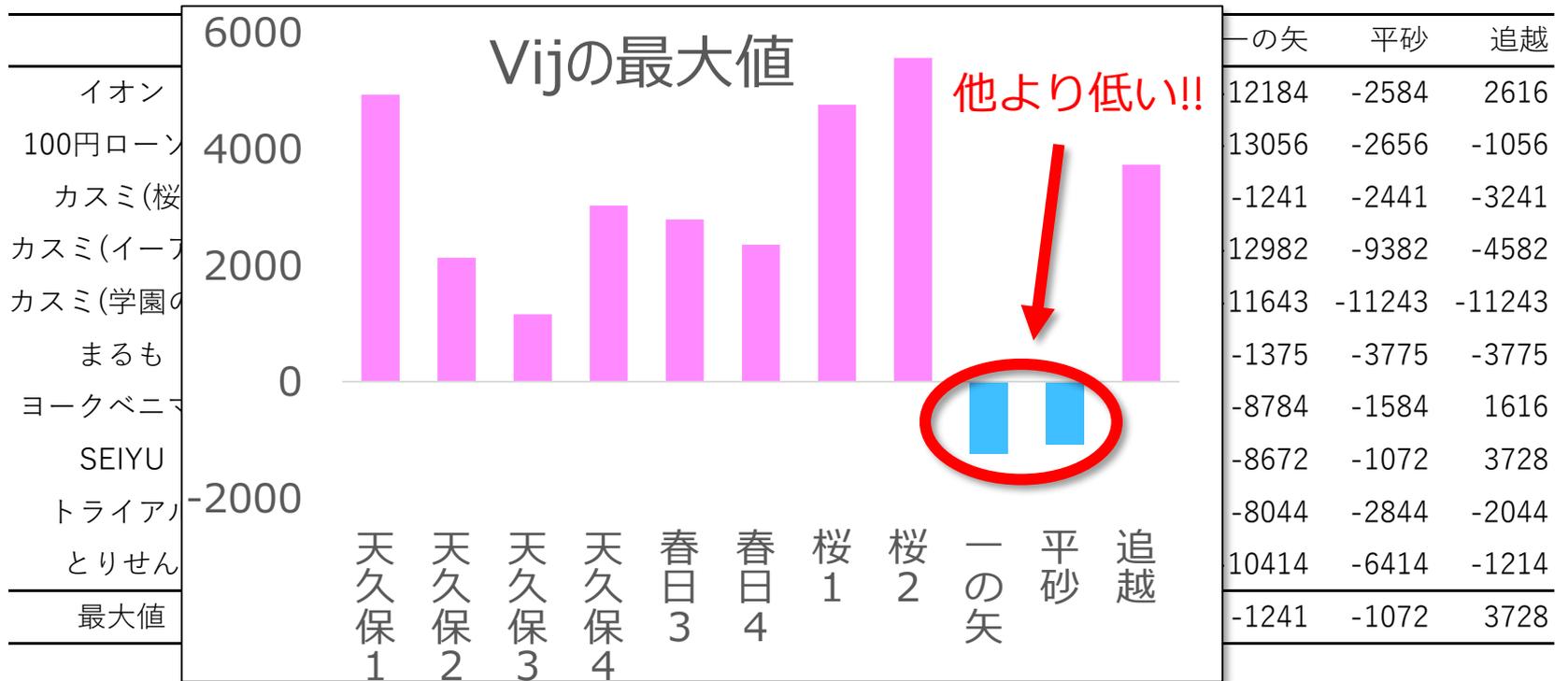
- 規模：各店舗の品揃えの数
- 値段：10品目を取り上げて確認
- 距離：Googleマップを用いて地区の中心から測定
- 対象地：天久保1～4丁目、春日3～4丁目、桜1～2丁目、
宿舎(一の矢・平砂・追越)
- 店舗：イオンつくば駅前、カスミ(桜・イーアス・学園の森)、
とりせん、ヨークベニマル、トライアル、西友、まるも、
100円ローソン





効用関数

$V_{ij} = (\text{規模}) \times 1.1 + (\text{値段}) \times 4.4 - (\text{距離}) \times 4.0$ の結果





効用関数

移動スーパーが各地区から100mの位置にあると・・・

	天久保1	天久保2	天久保3	天久保4	春日3	春日4	桜1	桜2	一の矢	平砂	追越
イオン	3416	-384	-3384	-3784	1016	-4184	-5784	-7384	-12184	-2584	2616
100円ローソン	-3056	-2356	-5856	-7456	-6256	-6656	-10656	-9056	-13056	-2656	-1056
カスミ(桜)	-4841	-3241	1159	2359	-6441	-2041	4759	5559	-1241	-2441	-3241
カ									-12982	-9382	-4582
カ									-11643	-11243	-11243
三									-1375	-3775	-3775
									-8784	-1584	1616
									-8672	-1072	3728
									-8044	-2844	-2044
とりせん	-814	-4614	-6014	-7214	2786	-1614	-8414	-9614	-10414	-6414	-1214
移動スーパー	-1201	-1201	-1201	-1201	-1201	-1201	-1201	-1201	-1201	-1201	-1201
最大値	4928	916	1159	3025	2786	2356	4759	5559	-1201	-1072	3728

一の矢と平砂では
移動スーパーが便利になる！
↓
移動スーパーを選択する確率が高い！！

※赤字：最もVijが高い

ピンク：二番目にVijが高い

