



ga2024003

CO₂を買うのはやめよう！ チェンジマイボトル！



田畠ゼミナール

チームリーダー 松尾桃巴

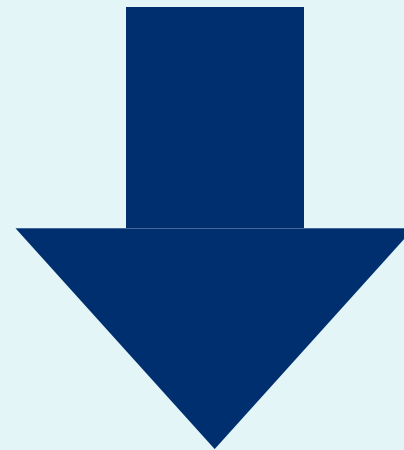
メンバー 佐野凜音 高橋茉莉七 田谷洸希 チョウタクゼン



現状の整理(きっかけ・改善したい課題)

[現状] ペットボトルは1分間に100本消費されている

[きっかけ] 本学で今年5月から試験的なウォーターサーバーの設置



[改善したい課題]

ウォーターサーバーの設置数増加に伴いマイボトルの普及を目指すことで**ペットボトルの使用**を減少させる



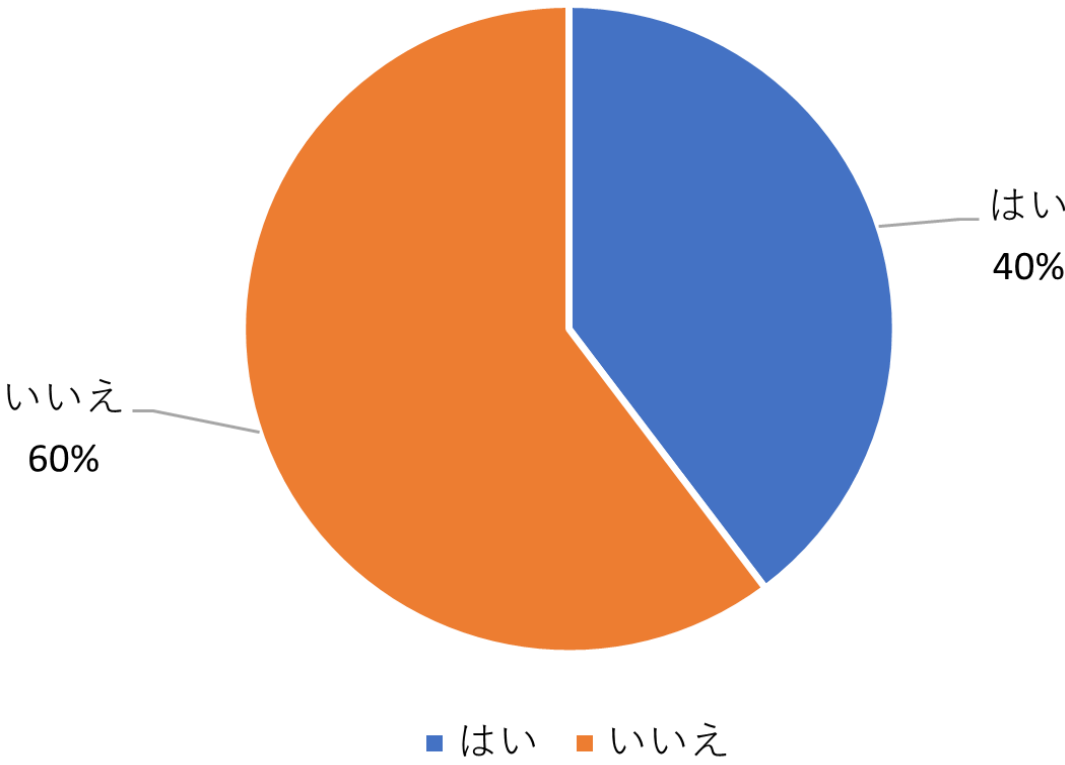
アンケート調査①

私たちは普段大学生がマイボトルを持ち歩いているか調査するべくアンケート調査を行った

回答者：大学生438人
調査日：5月31日

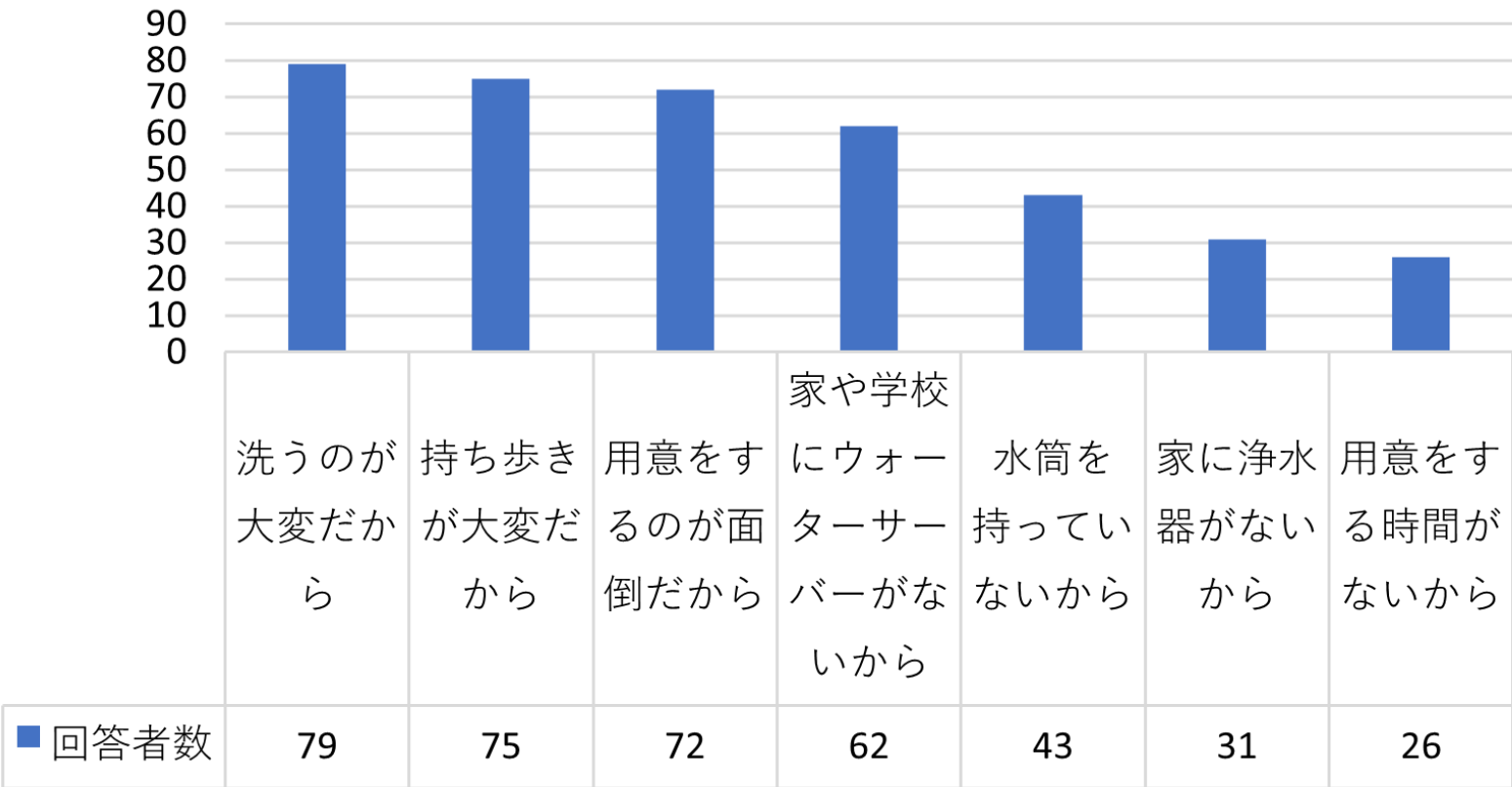
回答者：大学生264人(複数回答可)
調査日：5月31日

普段マイボトルを持ち歩くか



はいー40% (174人)
いいえー60% (264人)

普段マイボトルを持ち歩かない理由



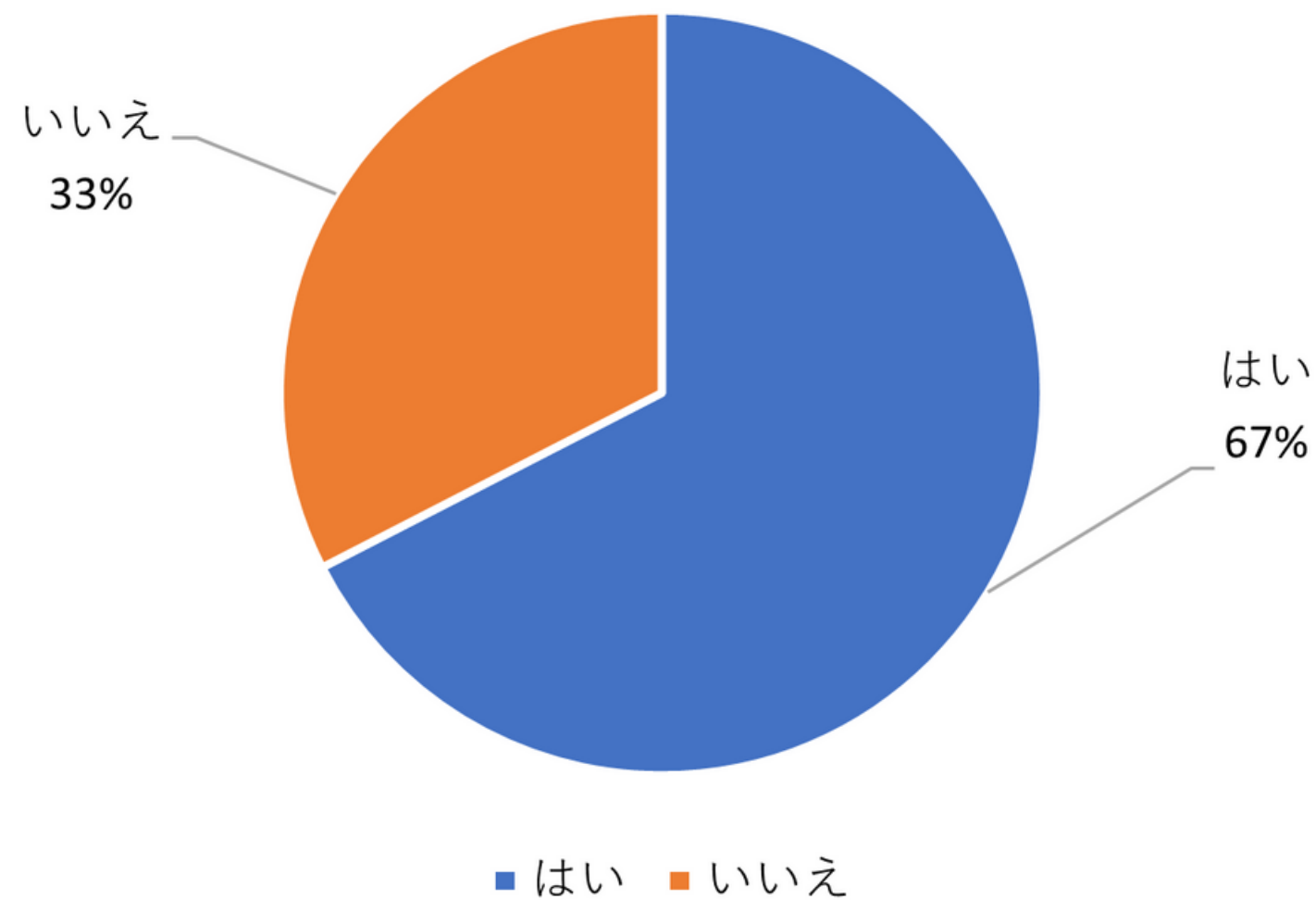


アンケート調査②

回答者：大学生298人

調査日：6月1日

もし学校にウォーターサーバーがあれば使うか



【結果】

約7割の学生が

「ぜひ使いたい」と
回答した

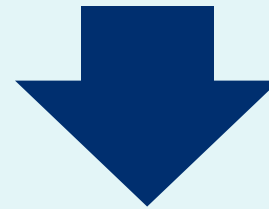
→マイボトル普及に
ウォーターサーバー
は効果的だと考えた

はい—67% (201人) いいえ—33% (97人)



アンケートの趣旨

しかし反対にウォーターサーバーは必要があっても
約3割の学生が「いいえ」と回答



完全なペットボトル撤廃は難しい

→ 残り3割がリサイクル・分別を徹底することで環境保護に
繋げることができる



中国ルーツの説明・見解



当チームメンバーに中国人留学生が所属しているため、比較としてメンバーのルーツを使って中国の大学生の状況も調査した

〔中国人留学生の見解〕

中国では小学校から大学まで、包括的なSDGs教育が行われている。
学生の飲用水の安全と健康は、政府によるウォーターサーバー設置によって確保されている為、マイボトル利用者が多く、結果としてプラスチック削減につながっていると考え

〔中国の学校の現状〕

学校では、各階に水と熱湯の両方が利用できるウォーターサーバーが設置されている
お湯は、お茶やインスタントコーヒーを入れる際に便利であり、マイボトルを洗浄・消毒することも可能で、様々なニーズに対応している

→ そのため日本での取り入れも十分な効果が見込まれると考える



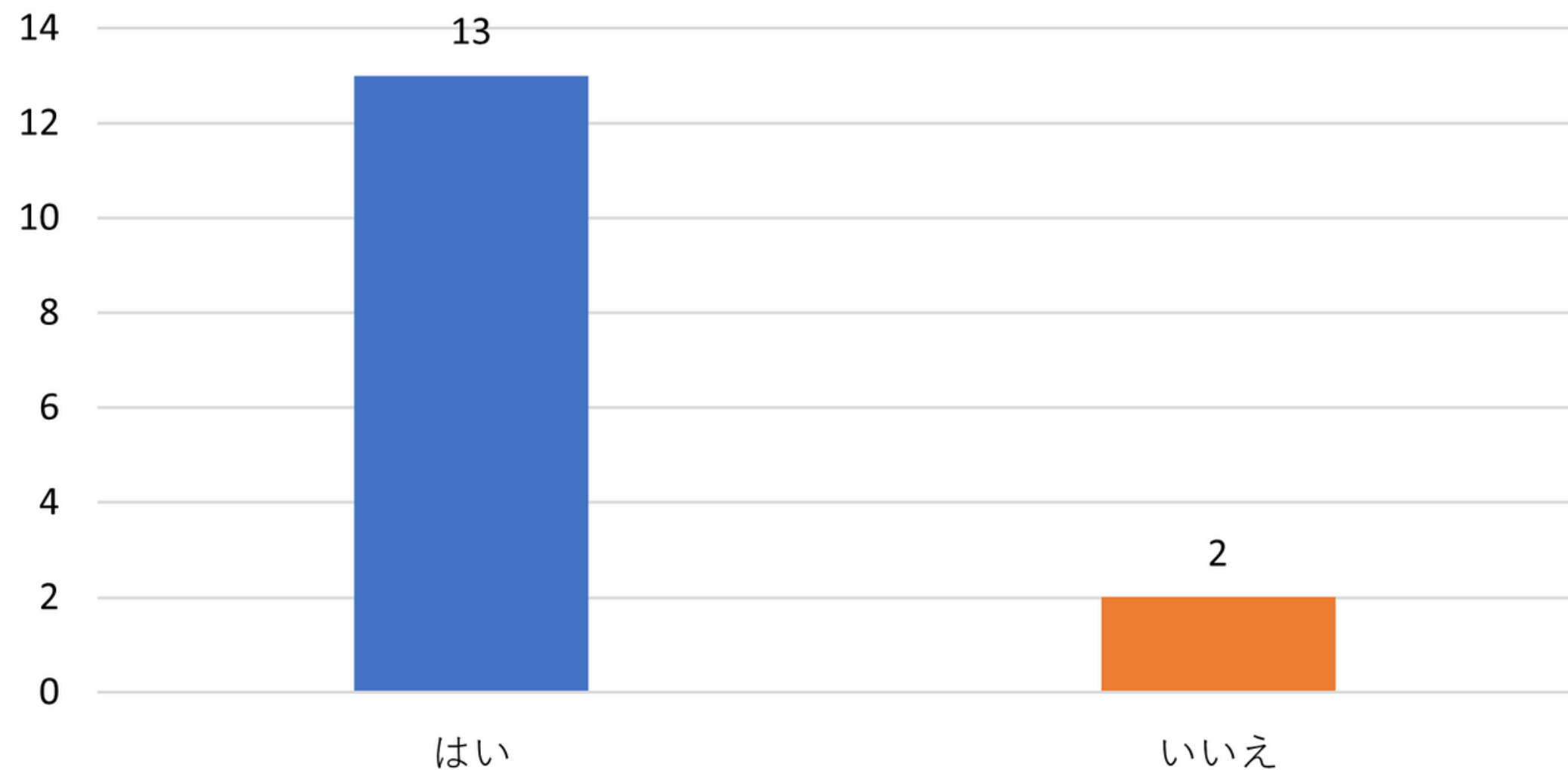
アンケート調査

回答者：中国在住中国人 15人

調査日：6月1日



普段マイボトルを使う習慣があるか(中国在住)



はいー13人

いいえー2人

中国では学校をはじめとしあらゆる場所にウォーターサーバーがあることが多く、普段から使用していることが分かった



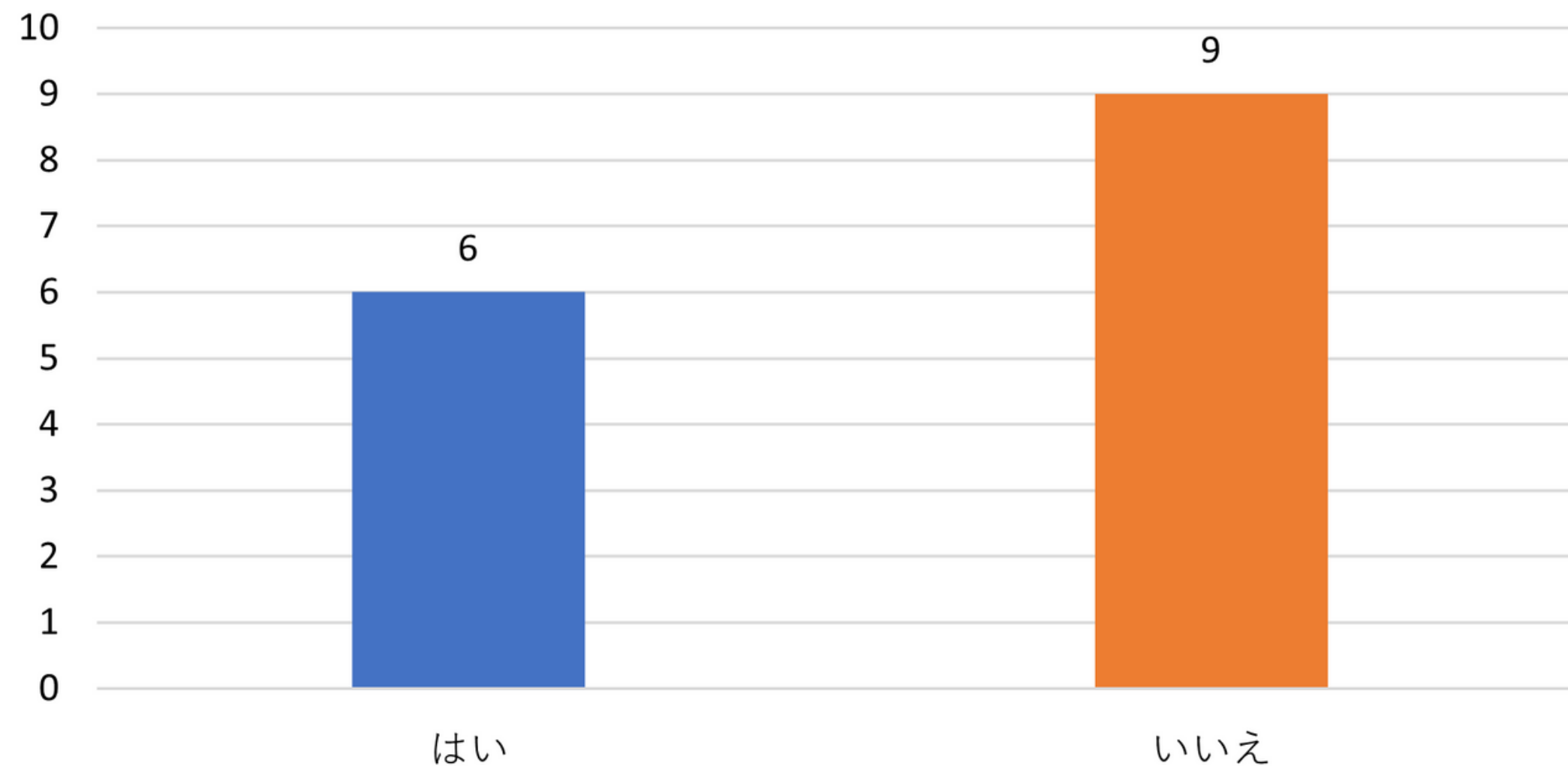
アンケート調査

回答者：在日中国人 15人

調査日：6月1日



普段マイボトルを使う習慣があるか(在日中国人)



はい—6人

いいえ—9人

日本ではウォーターサーバーが設置されている場所が少ないことからマイボトルを持ち歩く習慣が少なくなったと考えられる



先行研究(国内)

1. ウォータースタンド株式会社と筑波大学の合同研究（2022）で水道直結ウォーターサーバースタンドの無償設置
→ **ウォーターサーバーによりマイボトルの需要が高まり、環境意識の高まり・行動変容が見られた**
2. 象印マホービン株式会社と成蹊大学のマイボトル普及率向上プロジェクト(2023)で「マイボトル持参者限定のドリンク無償提供イベント」
→ 第2回のイベントはPR不足で参加社が激減したことから、
PR活動の重要性は高いとわかった
3. プラゴミに対する大学生の意識および行動変容の要因分析（濱元太・森野真里2023）
→ 「安く変える環境でプラスチックを使用しないという選択は、3Rよりもハードルが高い」
→ **リサイクル・分別環境を整えることが大事**





先行研究(中国)



①中国西安市における大学生の環境意識アンケート調査
(張睿欣2007) →環境情報・また環境保護活動への参加
の重要性

②ミネラルウォーターのボトルにひと工夫して無駄の大きな問題を解決するコツ (2019 武漢輕工大学)
→ペットボトルを安易に使ってしまう現状と対策

—政府の支援だけでなくマイボトルを使用しやすい環境
また徹底したSDGS教育により 中国の学生はマイボトルを使用している





連携する関係者との関係性

アクションプランを企画し運営する私たちと、継続的にアクションプランを推進するために重要視する関係性



1 専修大学との連携

1. ウォーターサーバーの設置推進運動
2. マイボトルの販売



2 本学の学生との連携

1. マイボトルの使用・リサイクルへの協力
2. アンケート投票式ゴミ箱などの施策への協力



3

企業との共同事業 (未定)

本学オリジナルマイボトルの作成・販売



達成に寄与するSDGs

私たちは、「ペットボトルの減少」と「リサイクルの意識向上」を軸に4つのSDGsの達成に寄与するアクションプランを提案する。

1

13. 気候変動に具体的な対策を

今プログラムの中心のSDGであり、メインにアプローチ

2

12 つくる責任 つかう責任

ペットボトル利用者ができる気候変動への取り組みを作る

3

**6. 安全な水とトイレを世界中に
14. 海の豊かさを守ろう**

海洋プラスチックの減少





達成に寄与するSDGs



water

6.安全な水とトイレを世界中に



use

12.つくる責任 つかう責任



climate

13.気候変動に具体的な対策を



Living Things

14.海の豊かさを守ろう

メインで達成に寄与するSDGは【13. 気候変動に具体的な取り組みを】である

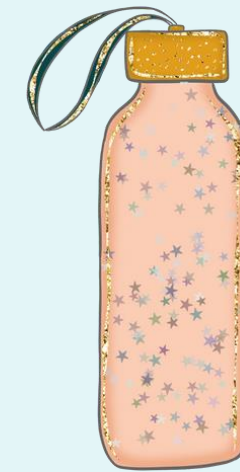
【13】への取り組みへの効果が付随して達成できると考える【6. 12. 14】も挙げている



アクションプランの概要

【3】気候変動に具体的な対策をへの貢献)

①マイボトルの作成・販売



②マイボトルプレゼント企画

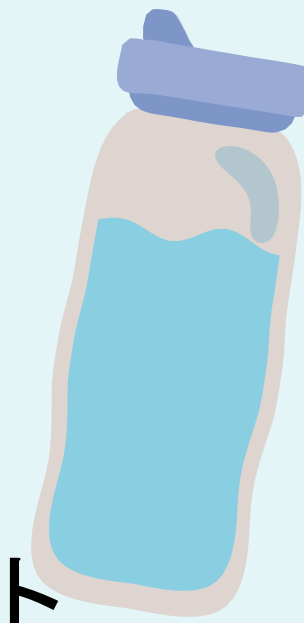


③リサイクル・分別ポイントシステム



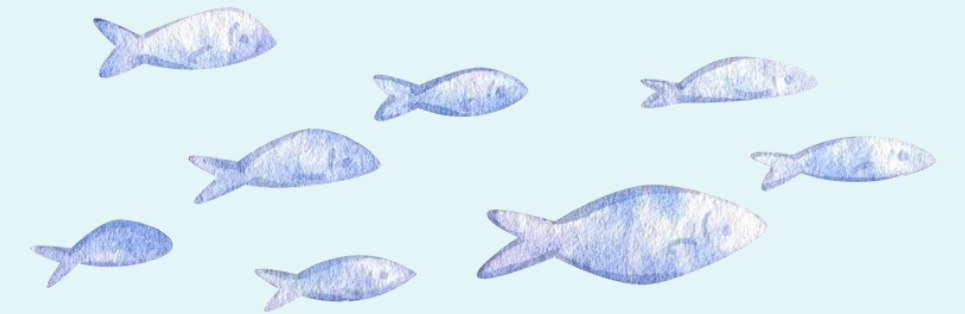


①マイボトルの作成・販売



大学生を中心に行った機能性・価格設定に対するアンケート調査に基づき、我々で[専修]をイメージしたマイボトルを考案した。

- ・デザイン性…本学のマークから青色と緑色を使用



→気候変動や海洋を連想させる色として最適

- ・機能性…[保温性][耐久性][持ち運びやすさ]に優れたもの

→アンケート結果から

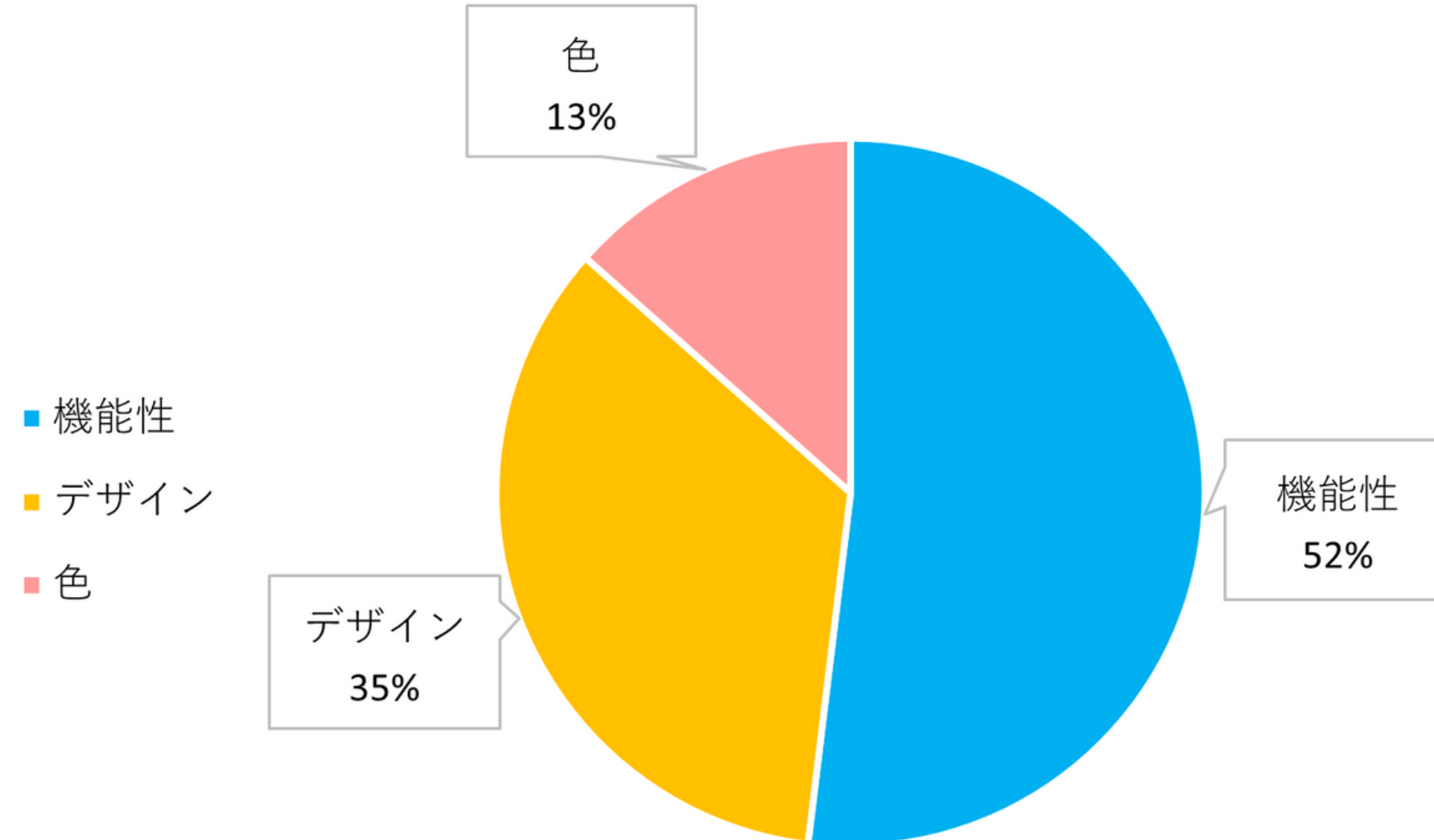


マイボトル アンケート

回答者: 大学生 208人

調査日: 8月7日

水筒を購入する際どの点を重視するか



機能性—52% (108人)

デザイン—35% (72人)

色—13% (28人)

機能性の中でも
[保温性][耐久性][持ち運び
やすさ]を重視する声が多か
った。



マイボトル案(プラスチック製)

AIに指示して作成

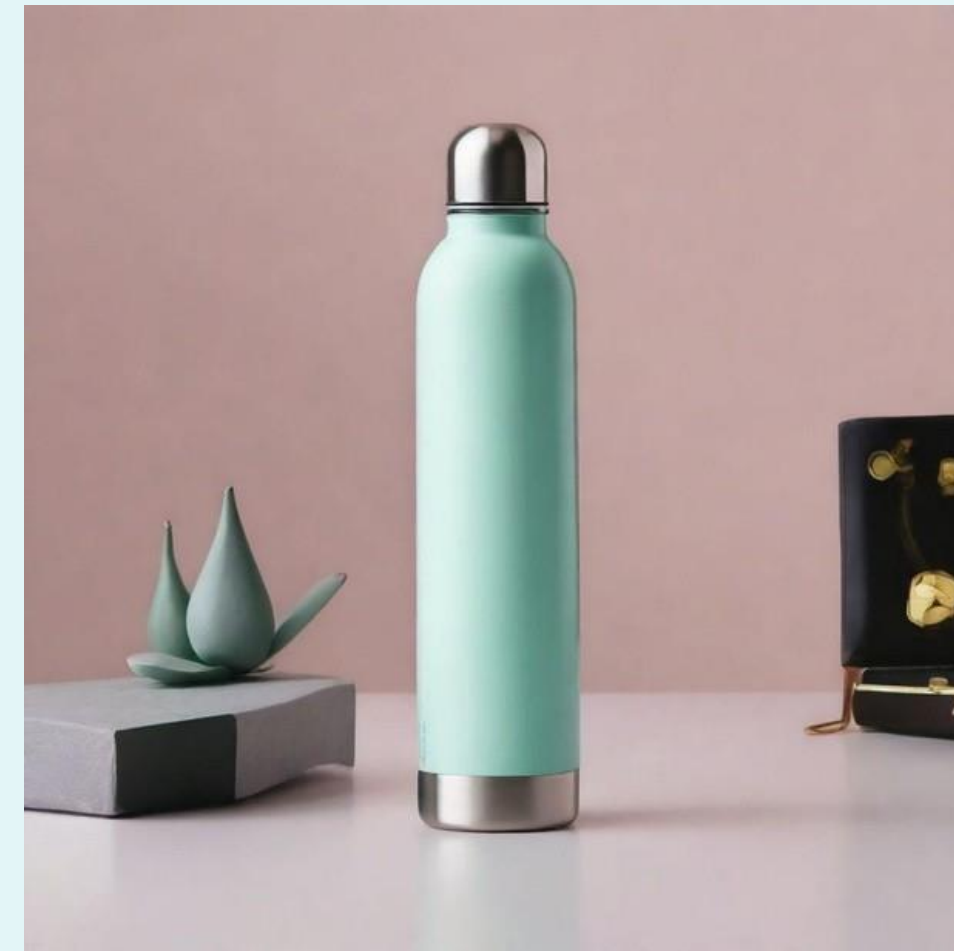


POINT: 軽くて利便性・持ち運びやすさ◎、ステンレス製よりも安価で購入可能



マイボトル案(ステンレス製)

AIに指示して作成



POINT: 保温性・保冷性の機能性◎、耐久性が良く長期的に使用できる



マイボトル アンケート

回答者: 大学生 69人

調査日: 10月24日

☆容量: 500mlを想定

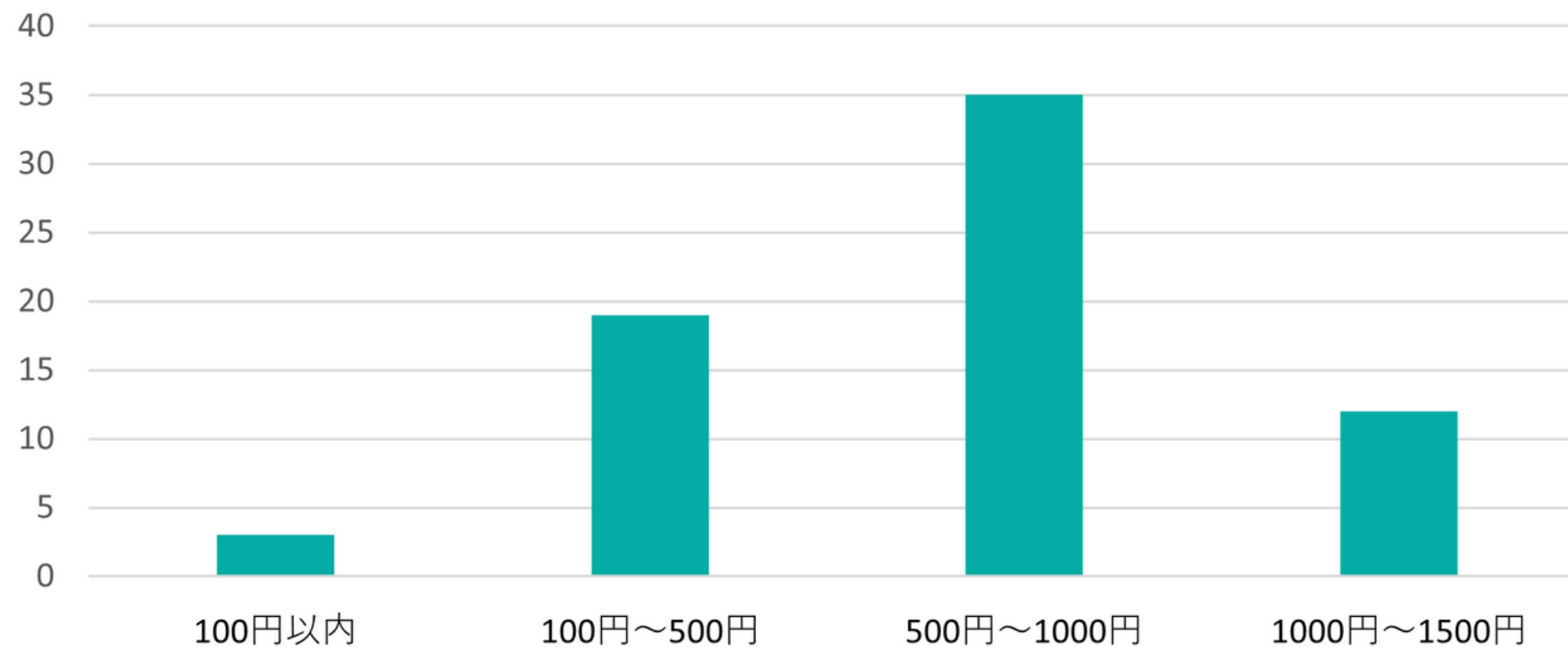
100円以内ー 3人

100円ー500円 19人

500円ー1000円 35人

1000円ー2000円 12人

プラスチック素材の水筒が大学で販売されていた
場合いくらであれば購入したいと思うか





マイボトル アンケート

回答者: 大学生 60人
調査日: 10月24日

☆容量: 500mlを想定

200円-1000円 13人

1000円-1500円 30人

2000円-3000円 9人

3000円-4000円 8人

ステンレス素材の水筒が大学で販売されていた
場合いくらであれば購入したいと思うか





4P分析(マイボトル)

Product (製品)

- ・デザインにカスタマイズの選択肢
- ・機能性(保温・保冷・軽量)
- ・オリジナル製を出せるようなデザイン

Price (価格)

- ・約 500~1000円(プラスチック製)
- ・約 1000円~2000円(ステンレス製)
- ・競合商品の価格を考慮し、差別化できる品質にしたい

Place (流通)

- ・キャンパス内の売店
- ・食堂・カフェ
- ・学内のイベント

Promotion (販売促進)

- ・プレゼントイベント
- ・大学のSNS・雑誌などを利用
- ・ポイントなどを使った割引特典



デザインシート案

- ① ボトルシュリンクシート
→ 熱で縮むタイプで**話題性**◎
- ② セロハンタイプのデザインシート
→ 100均での取り扱いもあるため**実現性**◎
- ③ 撥水性のあるシールタイプ
→ **自由度**がさらに高い



画像引用元

<https://item.rakuten.co.jp/zakkanetonline-trans/ts-0887-/> p21



②マイボトルプレゼント企画



見解: このアクションから**3つ**の効果が期待できる

①ウォーターサーバーの設置・設置場所の広報とマイボトル販売の認知向上
→**ポップアップ**と同様の話題性の効果



②マイボトルの良さを体験してもらえる
→買うよりハードルが**低く**、持続的な使用につながる可能性が**高い**

③家族・友人間のコミュニティへの自然な広報
→本学のSNSだけでは広がらない部分にまで広報、また普及できる





ペットボトルとマイボトルの費用の差額

11

トル

ペットボトルを365日使うと...?

$110\text{円} \times 365\text{日} = 40150\text{円}$

マイボトルは1日3円

差額は約3万9000円!!!!



③リサイクル分別ポイントシステム

【食券・マイボトルと交換できる仕組み】

—学生でも発行できる**QRコード**をポスターに掲載し、
リサイクル・分別に協力した人が読み取るとポイントがたまるシステムを構築する

効果：リサイクル・分別をポイント制
“可視化”することで積極的な取り組みが期待できる

展望：学生の積極的な参加が見受けられれば、発行型QRコードではなく
学生証で管理システムを構築 → 永続的に取り組める

☆3Rは気候変動への対策として**非常に有効で貢献度が高い**





SWOT分析

Strength (強み)

- ・本学の独自性(マイボトルのデザイン、ポスターQRコードなど)
- ・他大学であまり見かけない取り組み
- ・学生からみて商品やサービスの品質が高い
- ・アンケート投票式ごみ箱による分別

Weakness (弱み)

- ・知名度が低い
- ・広告が少ない
- ・ペットボトルからマイボトルへの完全な移行は不可能

Opportunity (機会)

- ・学内に同じ商品やサービスを持つ競合店がほとんどない
- ・ウォーターサーバーと比例してボトルの需要が高まっていく
- ・ペットボトルを廃棄するたびに利用できる

Threat (脅威)

- ・本学で発売中のバンブーマイボトル
- ・100均などの安い水筒
- ・ポイント制度やアンケート投票式ごみ箱が受け入れられない可能性



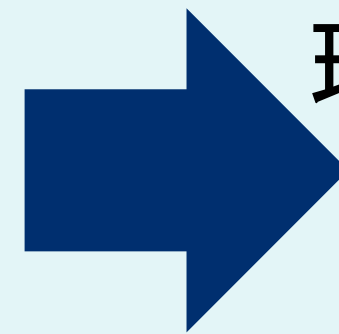
①アクションプランが社会に及ぼし得る影響(ソーシャルインパクト) ー ポジティブなアクションが期待できる対象 人・団体等

背景: 実際に取り組めている大学は少ない
→ 本学が**率先的に**取り組みたい



効果: **リサイクルや分別の習慣化**

- ① 大学から地域全体へ
- ② 卒業生から会社内へ
- ③ 先輩から後輩へ
- ④ 本学から他大学へ



大学生という大きな枠組み全体で
環境への意識の高まりが期待できる



一人ひとりの配慮が社会に
より大きい影響を与える



②アクションプランが社会に及ぼし得る影響 (ソーシャルインパクト)

12 つくる責任
つかう責任



背景: アンケート結果からペットボトルの完全な撤廃は難しい
→ マイボトルでは補えない部分を、**ペットボトルリサイクル**で補う

①ゴミ箱にボトルとキャップそれぞれ設置 (ナッジ理論に基づく)
→ ボトルとキャップの分別を推奨 (キャップが付いた状態は、リサイクルの工程で圧縮されると破裂して破片が飛び散る危険があるため)

②ペットボトルキャップ回収し世界の子供達のワクチンへ
→ リサイクル・分別に**意味**を持ってもらえる





私たちが明日からできる スモールアクション

①ポスターの制作・設置

→ 伝えたい内容を場所によって変え、ポスターを掲示する



②QRコードを掲載したポスターを利用した分別への取り組み

→ アクションプランの**第一歩**



③ナッジ理論を用いたアンケート投票式ごみ箱の設置

→ **注目してもらえるような施策**





ポスター案①

ペットボトルの分別を促すポスター



(チームメンバー作成)

☆ポイント

- ・ シンプルなデザイン
- ・ 使用カラーの少なさ
→ 目立つ
- ・ **一言で意識づけ**



ポスター案②



(チームメンバー作成)

意識改革のためのポスター

☆ポイント

ペットボトルの分別は環境保全だけでなく、キャップの寄付で命を救うことにも繋がると**周知**させたい



ポスター案③

マイボトル利用率の向上を図るポスター

☆設置場所の写真と概要を掲載することで、実際に使用したいという気持ちを促す



← ☆シンプルで目を惹くデザインで分かりやすく訴求

(チームメンバー作成)



ポスター案④



(チームメンバー作成)

イベント告知のポスター

プレゼント企画に際してイベント告知ポスターを掲示したい

☆ポイント

ゲームのようなデザイン



興味関心を持ってもらいイベントに来てもらう



ポスター案⑤



(チームメンバー作成)

QRコードによるポイント制度

ドイツのペットボトルデポジット制度を参照

ポスターの中にQRコードを掲載し、
学籍番号でログインできるようにシステム化



誰もが簡単にスマホで簡単にアクセスができ、
ポイント獲得数を把握することができる

ポイント交換システムによって、リサイクルへのモチベーションに繋がり、
取り組みへの高い持続性を期待できる



ナッジ理論を用いたアンケート投票式ゴミ箱

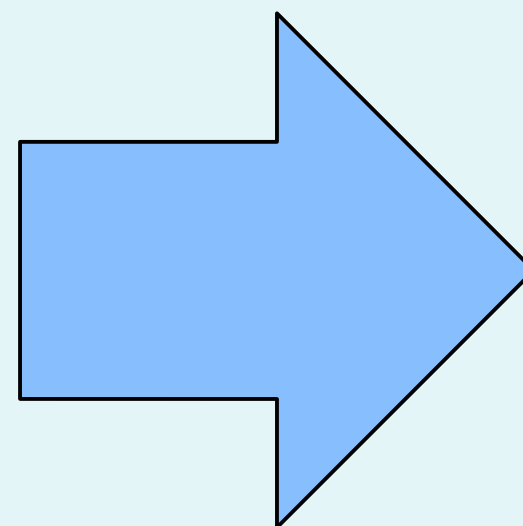
ナッジ理論とは：行動科学に基づいた小さなきっかけで、
人々の意思決定に影響を与えて行動変容を促す手法や戦略のこと

回答者：大学生 197人

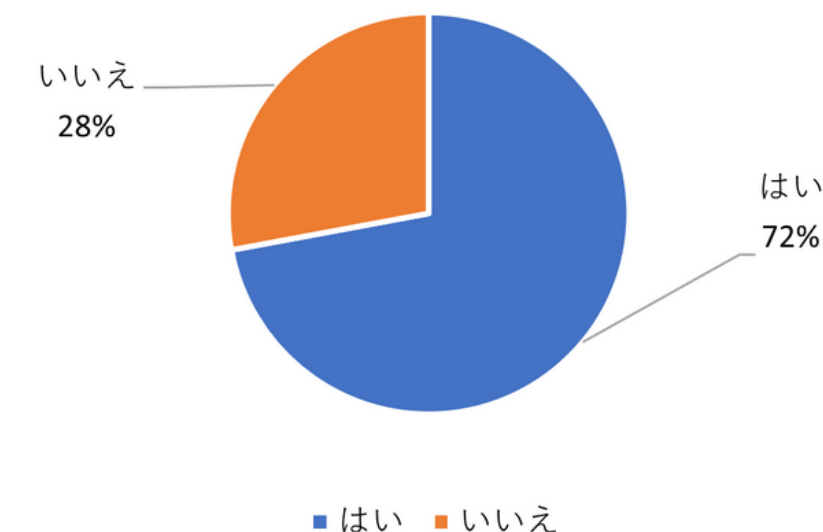
調査日：8月16日



↑ タバコのポイ捨て防止例



クイズ形式で分別できる投票箱があればやって
みたいと思うか



↑ アンケート調査結果

はい—72% (142人)

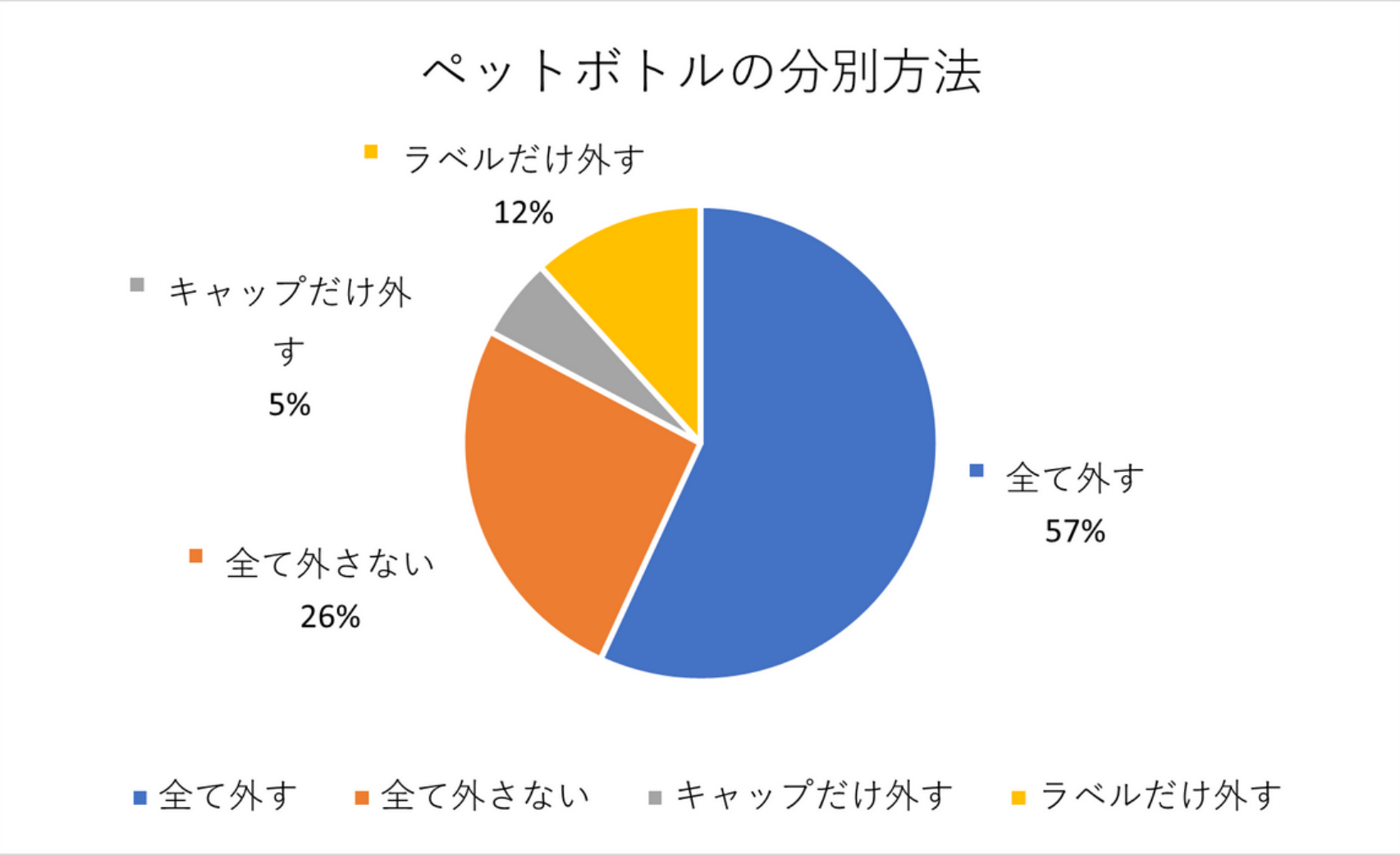
いいえ—28% (55人) p33



普段の分別方法と分別しない理由

回答者：大学生290人

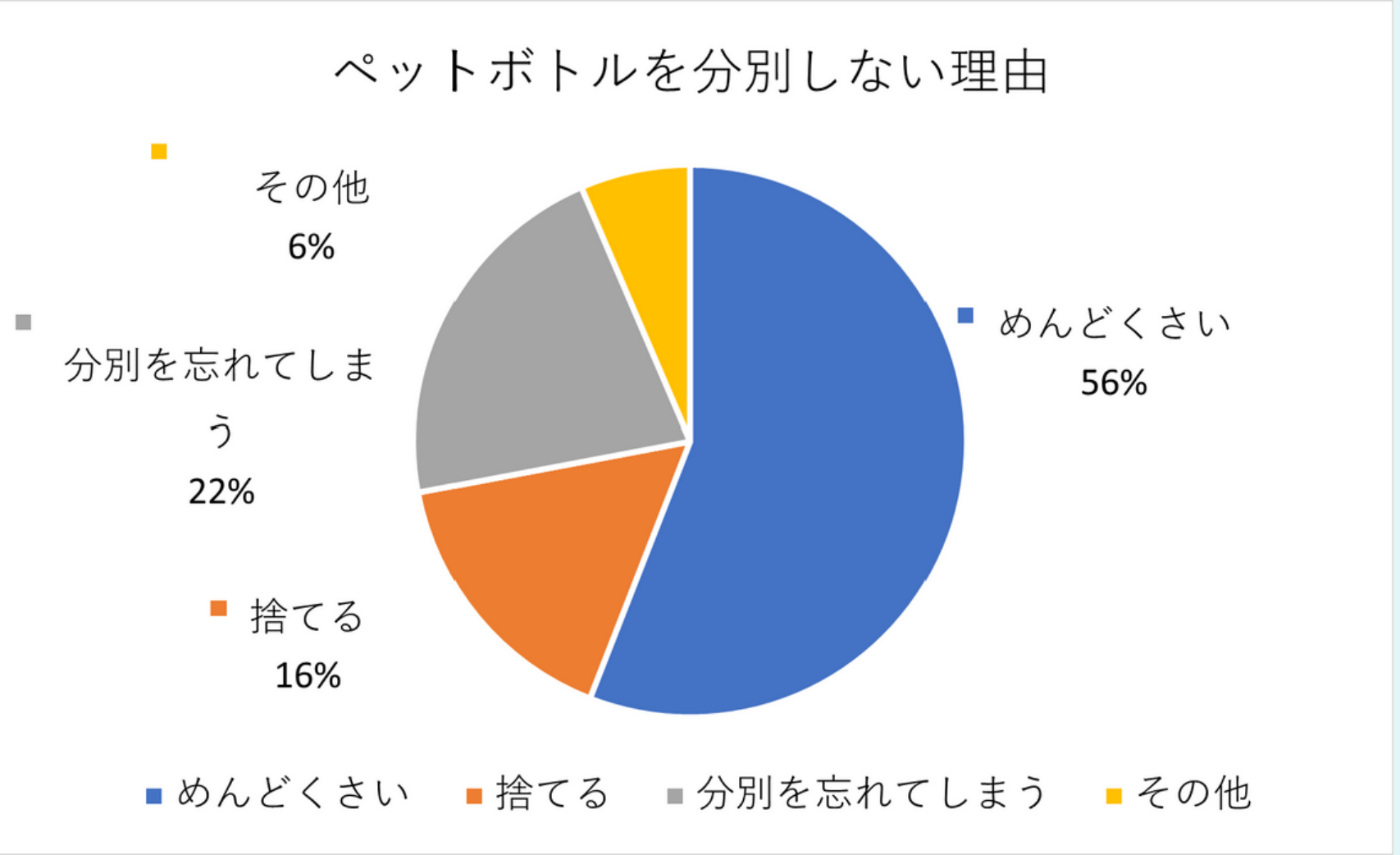
調査日：8月16日



- ・ **全て外す—57% (165人)**
- ・ 全て外さない—26% (75人)
- ・ キャップだけ外す—5% (16人)
- ・ ラベルだけ外す—12% (34人)

回答者：大学生 93人

調査日：8月16日



- ・ **めんどくさい—56% (52人)**
- ・ 捨てる—16% (15人)
- ・ 忘れてしまう—22% (20人)
- ・ その他—6% (6人)



アクションプランによる持続可能性3つ

① co2削減に長期的に貢献

→ ポイントシステムの定着化を推進



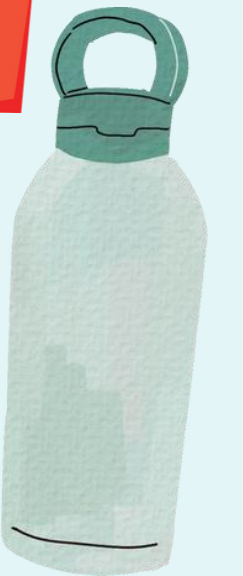
② リサイクル・分別の習慣化

→ アンケート投票式分別ボックスを提案



③ ウォーターサーバーの需要拡大によるマイボトルの促進

→ ウォーターサーバーの設置とマイボトル普及は比例





参考文献

- ・ 国内の先行研究 (p8)
→ <https://www.seikei.ac.jp/university/highlights/2023/15363.html>
- ・ 中国の先行研究 (p9)
→ <https://www.whpu.edu.cn/info/1051/3810.htm>
- ・ ペットボトルキャップの寄付に関して (p26)
→ <http://www.jtuc-rengo.jp/niigata/updown/ekokyappu.pdf>



ご清聴ありがとうございました

～ Thank you for listening & reading ～

