

環境先進都市大阪

～マイボトル推進による新たな生活スタイル～

「副首都・大阪」大学連携プロジェクト
リサーチ・プレゼンテーション 成果発表会資料
追手門学院大学 Aチーム

目次

1. 「副首都ビジョン」との関連性

2. 現状と原因

3. 解決策

4. 過去の事例とアンケート

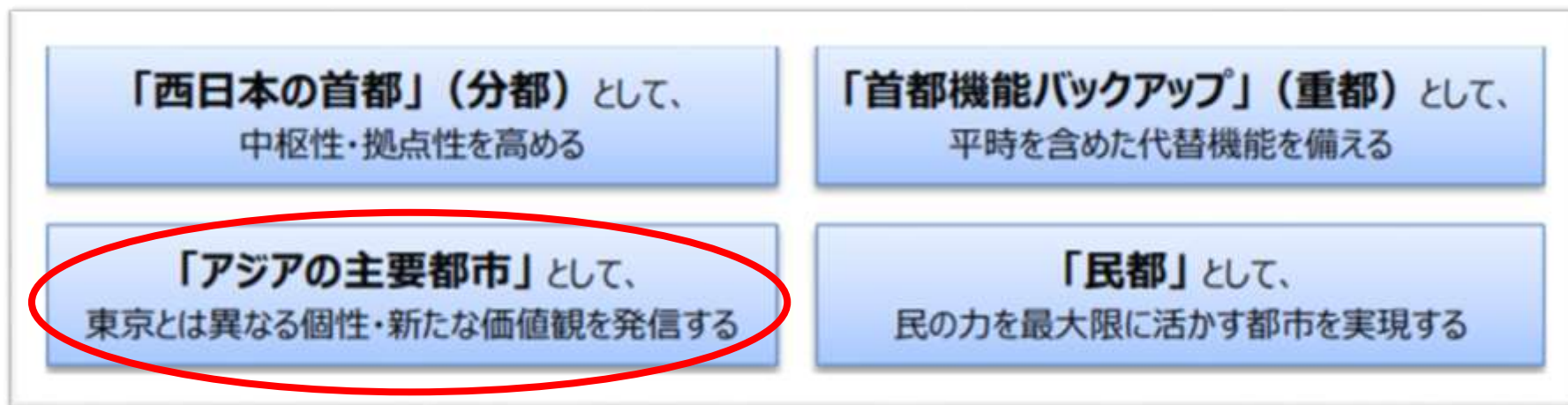
5. 中間発表会で頂いた質問への回答

6. まとめと今後の課題

副首都ビジョンとの関連性

アジアの主要都市として、東京都とは違う個性・価値観を生み出すために

給水スポット設置を推進し、日本一のマイボトル使用率を目指す



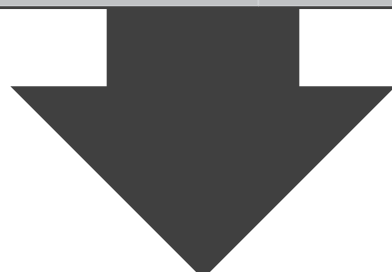
出典：大阪市 副首都ビジョン～副首都・大阪に向けた中長期的な取組み方向～
(2020年3月修正版) 【概要】

<https://www.city.osaka.lg.jp/fukushutosuishin/cmsfiles/contents/0000394/394599/gaiyou2020.3.pdf>

プラスチックごみに着目した理由

「SDGs未来都市および自治体SDGsモデル事業」
に選定（2022年2月9日）

「おおさかプラスチックごみゼロ宣言」
（2019年）



日本が世界と比較して遅れているごみ問題を解決することで
アジアの主要都市およびSDGs先進都市としての存在感を示し
副首都大阪を目指す

【現状】

- ① 温室効果ガスによる地球温暖化
- ② プラスチックの製造による資源コストの増加と資源の枯渇
- ③ 海洋汚染

【原因】

出典:※1

- ① プラスチック生産量の増加
 - 世界で年間約3.8億トン生産、過去50年間で20倍にまで増加
 - およそ半分が、シングルユース（使い捨て）のパッケージに使用
- ② 適切な処理ができていない → 焼却処理・ポイ捨て

<解決策> マイボトルの普及



給水スポットの設置によって
マイボトルの普及を進め
使い捨てプラスチック容器に頼らない
新たな生活スタイルを目指す



なぜマイボトルの普及なのか？

ペットボトルごみ削減には、バイオマスなど他にも様々な方法がある

しかし、技術的なことは一般の人には実践しにくい

↓ そこで

**マイボトルだと、誰でも、いつでも、簡単に始められるので
実践しやすい**

大阪府の例

「水色スイッチ」

マイボトルや水筒を日常的に利用することで、プラスチックごみを削減し、地球環境を守る

オルゴ株式会社、象印マホービン株式会社、ピーコック魔法瓶株式会社の3つの企業が協賛



出典：大阪市ホームページ 「大阪市水道局無料給水スポット『水色スイッチ』」
<https://www.city.osaka.lg.jp/suido/page/0000532231.html>

水色スイッチ

市内に6か所の配置

- 天王寺動物園
- 大阪城（3か所）
- 大阪市役所
- 大阪市水道局



実際に利用してみても

(2022年8月に4名で5ヶ所を現地調査)

【メリット】

- ・ ペットボトルの再利用が可能
- ・ 操作が簡単で誰でも使いやすい
- ・ 外国語対応の説明もある
(英語・中国語・韓国語)
- ・ 衛生的にも様々な工夫が
施されている

【デメリット】

- ・ 設置されている場所が
わかりづらい
- ・ 設置台数が少ない
- ・ 透明の容器でないと入った量が
わからない
- ・ ボタンを押してから遅延がある
- ・ 水しか入れられない

日時：2022年9月6日（火）

方法：電話・メール

目的：水色スイッチの詳細の調査

大阪市水道局総務課へのインタビュー

Q1. 水色スイッチの費用

⇒ **本体:300万円、設置費:70万円**

Q2.なぜ、この6ヶ所に設置したのか

⇒ **多くの人の利用が期待できる集客スポットに水道局側から依頼して設置**

Q3.増やせる見込みはあるのか

⇒ **増設は可能だが、現在のところ予定は無い**

Q4.水は本体の備蓄なのか、それとも引き上げなのか

⇒ **水は地下の給水管から引き上げて、水色スイッチの中で浄水したもの**

実証実験①

水道直結ウォーターサーバーのレンタル事業を行う
ウォータースタンド株式会社、さいたま市、国際学院埼玉短期大学
および人間総合科学大学による実証実験

- 実施場所：国際学院埼玉短期大学（A）の構内
人間総合科学大学（岩槻キャンパス）（B）の構内
- 参加人数：A) 201 名 B) 75 名 ※いずれも教職員含む
- 実施期間：A) 2021 年 9 月 24 日～2021 年 12 月 24 日
B) 2021 年 9 月 24 日～2021 年 12 月 27 日
- 設置場所：A) 計 4 台（正面玄関、2 階水飲み場横、4 階水飲み場横、5 階）
B) 計 5 台（食堂 2 台、事務室 1 台、男女更衣室各 1 台）



出典：ウォータースタンド株式会社
「公民学連携による給水スポット利用拡大に関する実証
実験結果報告さいたま市、国際学院埼玉短期大学および
人間総合科学大学と実証実験を実施」
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000066.000045090.html>

実験期間中の自動販売機ペットボトル飲料の**販売本数減少**

(給水スタンド1台で500mlペットボトルに換算し1630本分)

マイボトルを頻繁に利用する人が増加、
ペットボトル飲料を購入する人が減少

回答者の**95%**がマイボトルと給水スタンドの利用継続を希望

マイボトルを使う理由のトップは「**節約になる**」

使わない人の主な理由は

「**洗浄の手間**」 ・ 「**かさばる**」 ・ 「**給水する場所がない**」

実証実験②

千葉大学マイボトルモデル事業

< 概要 >

- 販売イベントでマイボトルを 1 個 100 円特別価格で 800 個販売
- 大学生協内に設置したマイボトル専用自販機で飲料を格安の50 円で販売
- 参加者には計 3 回のアンケートを実施し、マイボトルの使用状況や環境への意識変化を調査

出典：容器包装の 3R を進める全国ネットワーク 千葉大学環境 I S O 学生委員会「～千葉大学マイボトルモデル事業による成果～ ペットボトル 458 本分の削減効果！」

<https://www.chiba-u.ac.jp/general/publicity/press/files/2015/20150320.pdf>

実証実験結果

自販機と大学生協でのペットボトルと缶飲料の売り上げが減少

ペットボトル・缶飲料の購入量が「減った」と回答した人の増加

85%以上が「学内にマイボトル用の
無料給水スポットがあれば使用したい」と回答

マイボトルを利用するメリットとして**81%**が
「飲料代が節約できること」と回答

大学生視点のマイボトルに関する意識調査

(対象者) 追手門学院大学の1～4年生の男女学生計51名

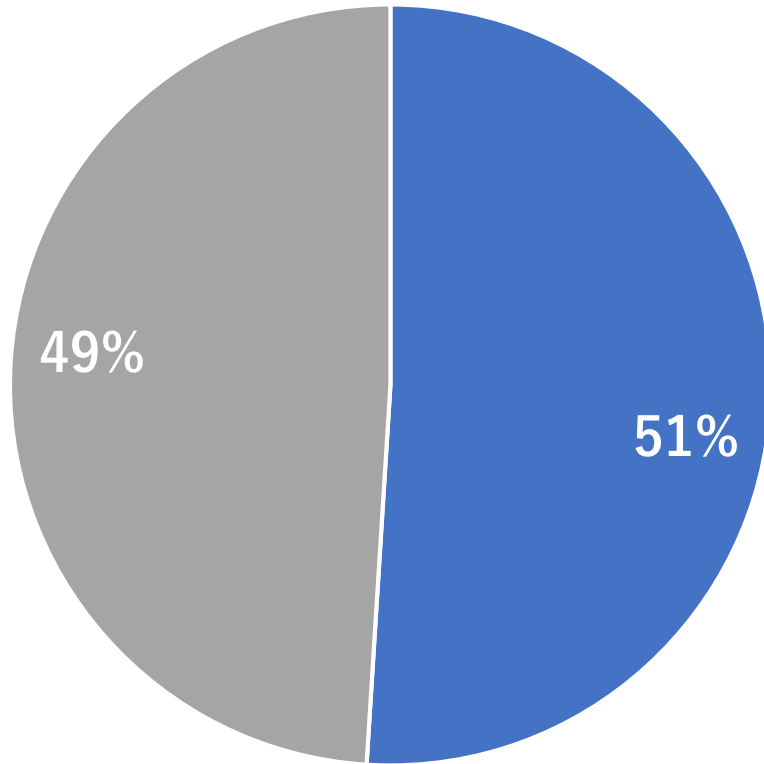
(目的) マイボトル等利用の現状と給水スポットの普及には何が必要かを調査

(内容)

- ・マイボトルを利用するか
- ・マイボトルまたはペットボトル飲料をどのくらいの頻度で使用・購入するか
- ・どのような場面で使用・購入するか
- ・どの種類の飲料を飲んでいるか
- ・マイボトルを利用する理由としない理由

<https://forms.gle/QypzUvccLgmNnGgA6>

マイボトルを利用しますか（51件）

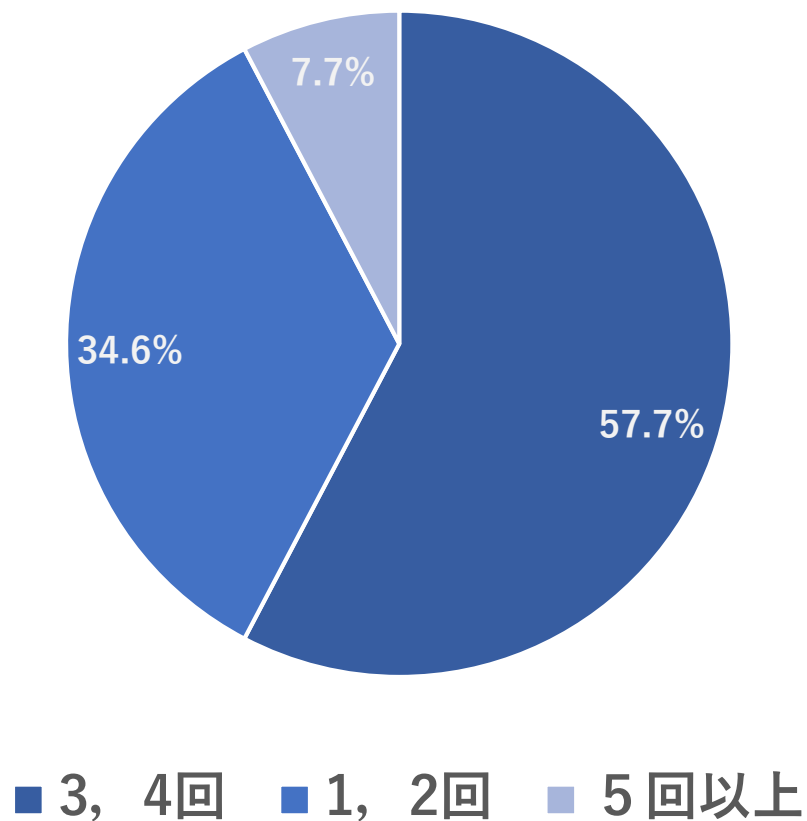


■ 利用する ■ 利用しない

過半数を少し上回る 51% が利用する

マイボトルを使用している人①

週に何回利用しますか (26件)



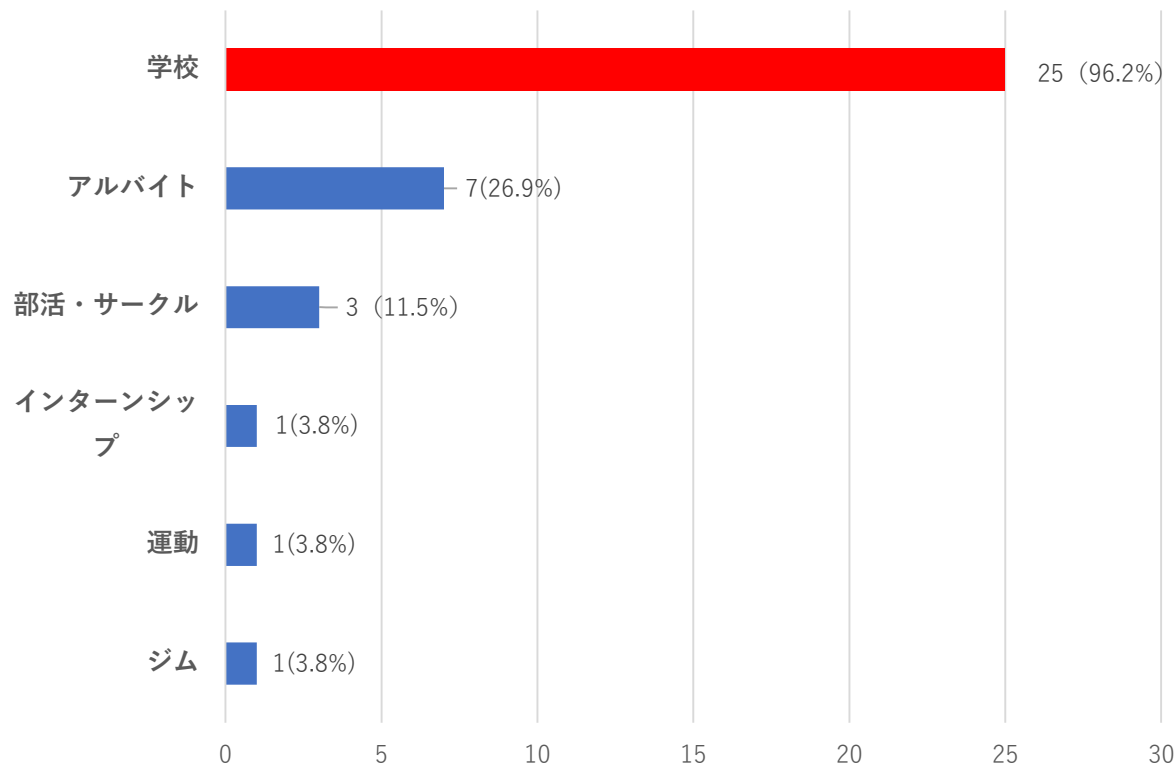
1位：3,4回 (57,7%)

2位：1,2回 (34,6%)

3位：5回以上 (7,7%)

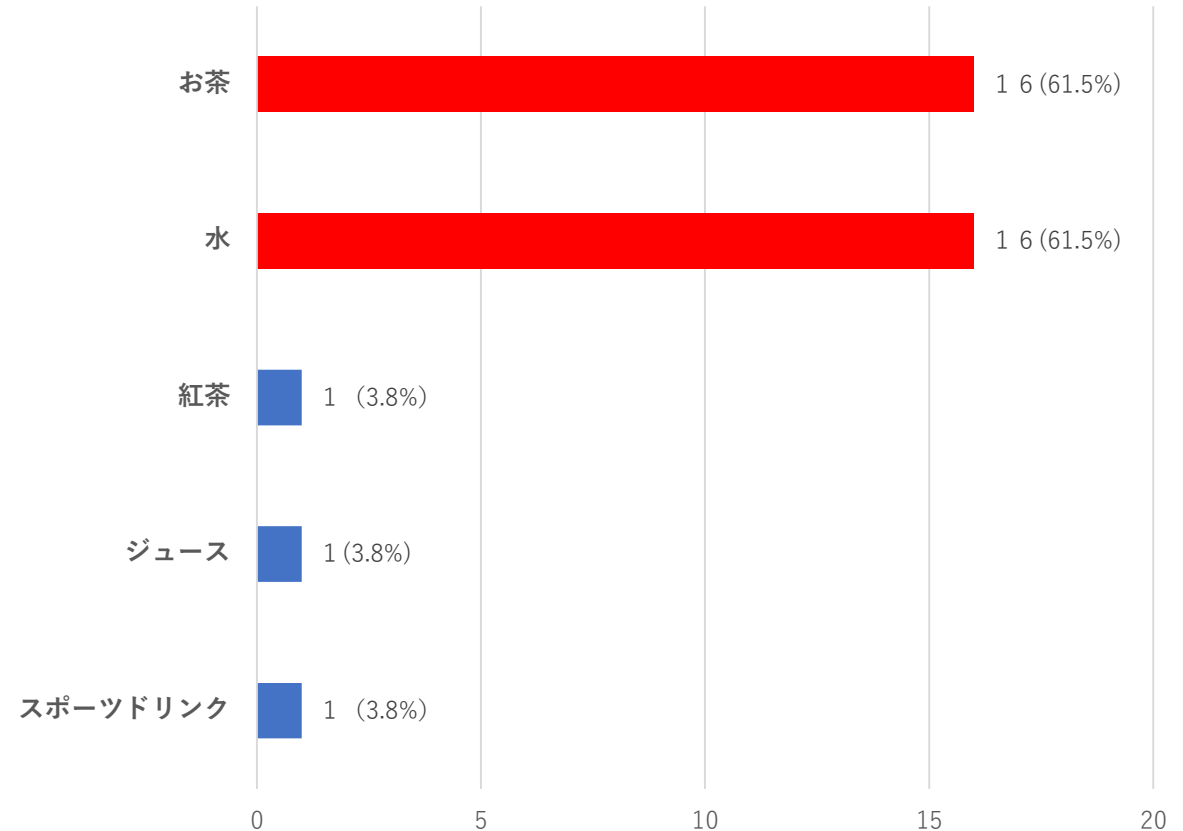
マイボトルを使用している人②

どこに持っていくか（複数回答可）



大多数が学校
(96,2%)

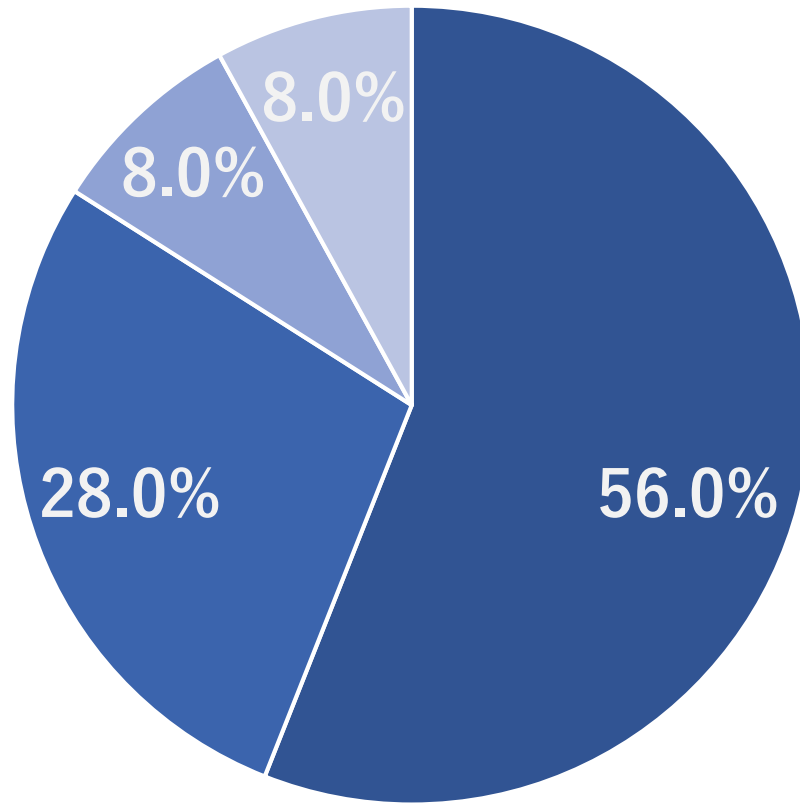
何を入れていますか（複数回答可）



水、お茶が多い
(61.5%)

マイボトルを使用していない人①

週に何回ペットボトル飲料を購入しますか（25件）



■ 1～3本 ■ 4～6本 ■ 7本以上 ■ 購入しない

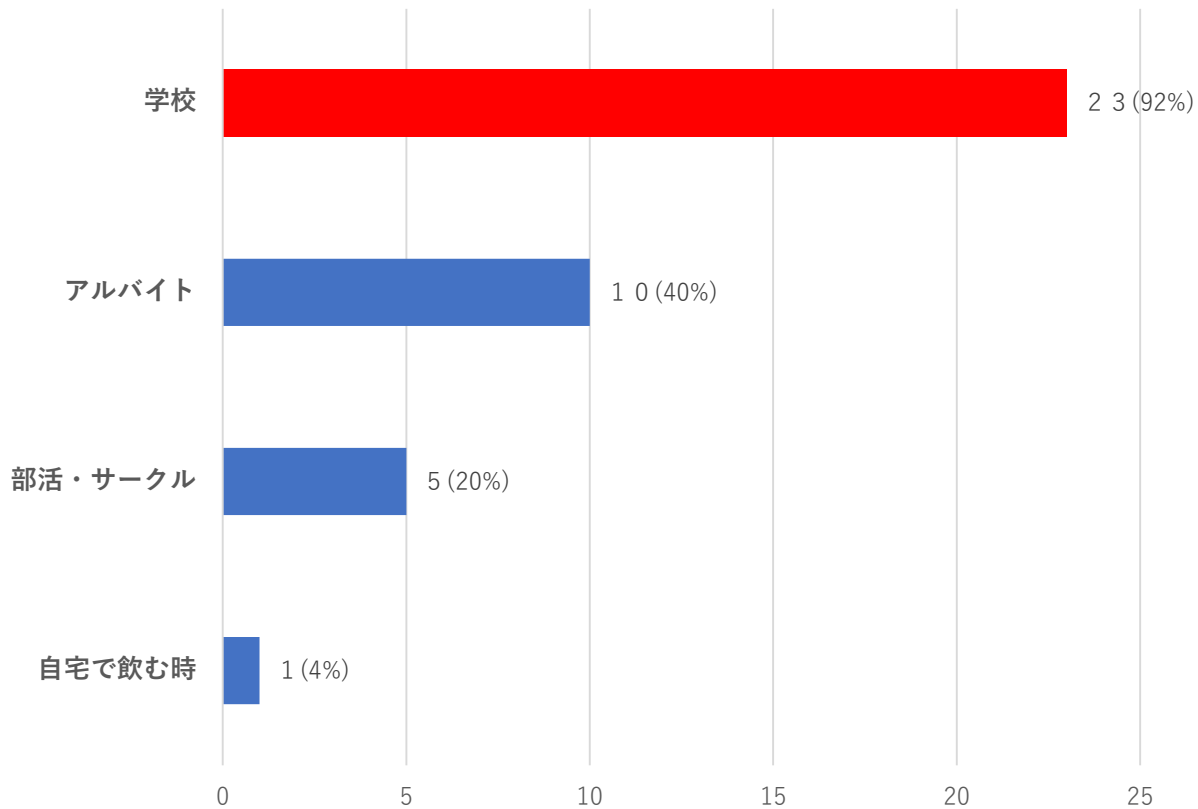
1位：1～3本（56%）

2位：4～6本（28%）

3位：購入しない・7本以上（8%）

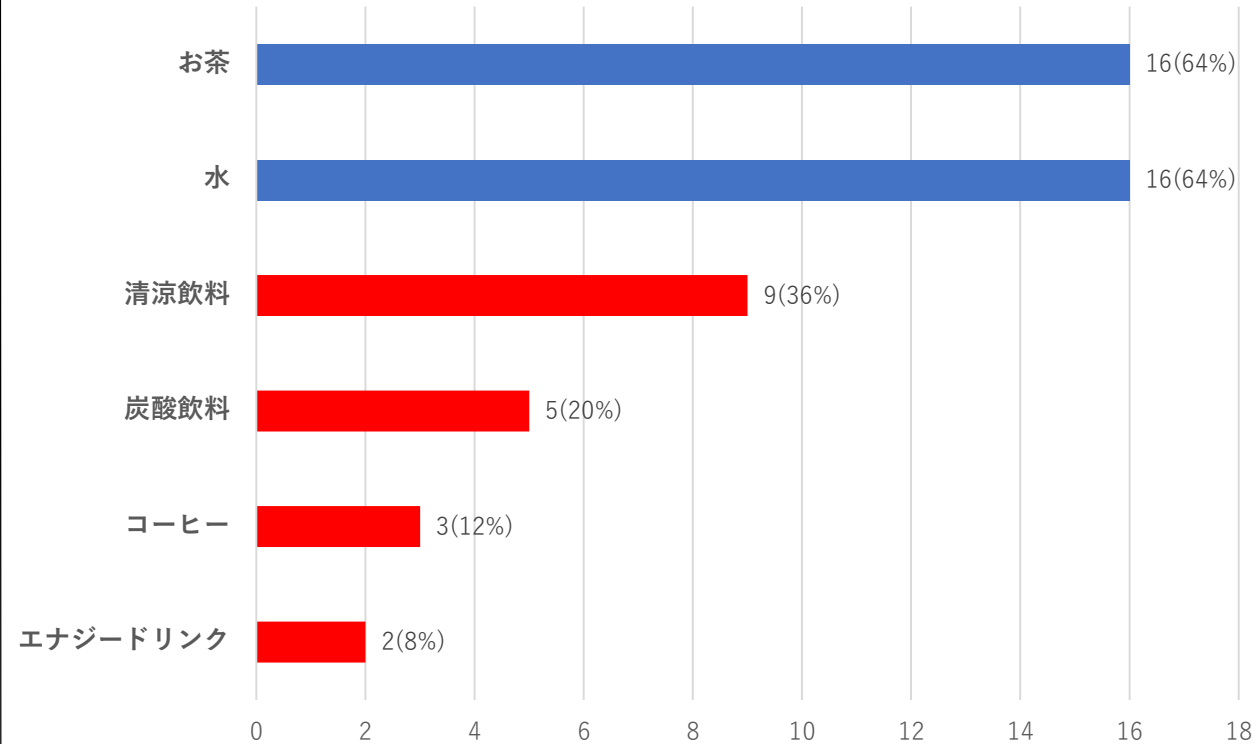
マイボトルを使用していない人②

どこに持っていくか（複数回答可）



大多数が学校
(92%)

どの種類の飲料を購入しますか
(複数回答可)



マイボトルを利用している人と
比べて、水・お茶以外の飲料の
割合が増加

マイボトルを利用する理由としない理由（自由記述）

<する理由>

節約になる

<しない理由>

準備や洗浄が面倒

衛生面での心配が大きい

水・お茶以外の飲料が飲みたい



実証実験とアンケートからの考察

「節約になること」がマイボトルの最も大きなメリットだと考える人が多い

「準備が面倒」なことがマイボトルを使用をしない大きな理由

給水スポットが校内に設置されていれば、継続的にマイボトルを使用する人の増加が期待できる

水以外の飲料を給水スポットを活用して準備する仕組みが必要になる

水色スイッチの認知度が低い

質問 1：給水スポット（水色スイッチ）を大阪府の全ての大学に導入した場合の効果と費用①

大阪市水道局へのインタビューより、本体300万円と設置費70万円として、各大学に一個設置したと仮定する。
大阪の大学総数56大学

$(300\text{万円} + 70\text{万円}) \times 56\text{大学} = \mathbf{20,720\text{万円（約2億円）}}$

→行政による大学への設置補助、設置大学の公表、水色スイッチ側面等に広告掲出
企業の募集

質問 1 : 給水スポット（水色スイッチ）を大阪府の全ての大学に導入した場合の効果と費用②

①226,000人^{※2}（大阪府在住の学生総数）×0.49（マイボトルを利用しない学生の割合）

②3本/週（学生アンケートによる多数派の回答）×28週（大学通学期間）=84本
（大学で年に84本ペットボトルで飲むと想定）

→①110,740×②84=9,302,160 約930万本のペットボトル消費

③26g(空のペットボトル1本あたり)

930万本×26g=241,800,000g 約240トンのペットボトルゴミ削減

（参考：令和2年度のペットボトルゴミの累積収集量 19,325^{※3}トン）

（出典）

※2 大阪府ホームページ

<https://www.pref.osaka.lg.jp/toukei/nenkan/tn2021index.html>

※3 大阪府ホームページ

<https://www.pref.osaka.lg.jp/shigenjunkan/youri/bunbetsusyusyu.html>

質問 2 : 東京とは異なる独自の部分は？

大阪府は「SDGs未来都市および自治体SDGsモデル事業」に選定されており、また「おおさかプラスチックごみゼロ宣言」を行っている。

その足掛かりとして、大学への給水スポットの設置により、若者のマイボトル普及率を上げて日本一を目指す。

(現在、日本全体のマイボトル普及率は約6割)

まとめ

副首都ビジョンのなかでも、アジアの主要都市であり、東京都とは異なる個性として、プラスチックごみの削減を推進することで**SDGs先進都市**を目指す

そのなかでも、ペットボトルの減少のために、私たち大学生でもできることとしてマイボトルの普及を考えた

そのための足掛かりとして、**水色スイッチを大阪府内の全大学に設置すること**が効果的であると考えた

今後の課題

- 金銭面（設置費や維持費）

- 行政が補助金を出すこと、水色スイッチに広告を出したい企業の募集

- わざわざマイボトルを持ってきて学校で水を入れるのか

- 学生に魅力的だと思ってもらえるように、イベントの開催

- 水しか入れることができない

- 水以外の飲物も飲めるようにお茶やコーヒーなどの粉末の設置または販売

参考資料

・ ※ 1

ETHICAL CHOICE 「海洋プラスチック問題とは？現状と原因、私たちにできることを解説」 2021, 2/26
<https://myethicalchoice.com/journal/plastic-free/plastic-issue/> (2022,5/23閲覧)

・ 環境省 「プラスチックを取り巻く国内外の状況」 2018,8

<https://www.env.go.jp/press/files/jp/115100.pdf> (2022,5/23閲覧)

・ 大阪市ホームページ 「大阪市水道局無料給水スポット『水色スイッチ』」 2022,3/28

<https://www.city.osaka.lg.jp/suido/page/0000532231.html> (2022,5/31閲覧)

・ 容器包装の 3R を進める全国ネットワーク 千葉大学環境 I S O 学生委員会「～千葉大学マイボトルモデル事業による成果～ ペットボトル 458 本分の削減効果！」

<https://www.chiba-u.ac.jp/general/publicity/press/files/2015/20150320.pdf> (2023,1/8閲覧)

・ ウォータースタンド株式会社

「公民学連携による給水スポット利用拡大に関する実証実験結果報告さいたま市、国際学院埼玉短期大学および人間総合科学大学と実証実験を実施」

<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000066.000045090.html> (2023,1/8閲覧)