

飲料水容器でのデポジット 制度導入に向けて



—プラスチック容器のリサイクルのあり方—

李ゼミ

丸尾彩葉 柏村智香 榊原芽 伊藤良太 吉見亘生

目次

- 1.本研究の背景と目的
- 2.日本のプラスチックリサイクルの現状
- 3.デポジット制度とは
- 4.デポジット制度実施国
- 5.メリット・デメリット
- 6.デポジット制度の効果
- 7.アンケート調査
- 8.日本での導入に向けて
- 9.参考文献

1. 本研究の背景と目的

背景：日本は1人あたりの使い捨てプラスチック廃棄量が世界でワースト2位であるため、日本で有効的な解決策を検討する必要がある。また日本のプラスチックのリサイクル率は世界トップレベルであるが、リサイクルの大半は二酸化炭素排出量の多い、サーマルリサイクルに依存している。

目的：外国で取り入れられている事例を参考に、日本でペットボトルなど飲料容器でのデポジット制度がプラスチックのサーマルリサイクルを減らし、マテリアルリサイクル向上に有効的あるかを検討する。

調査方法

Web調査



文献調査

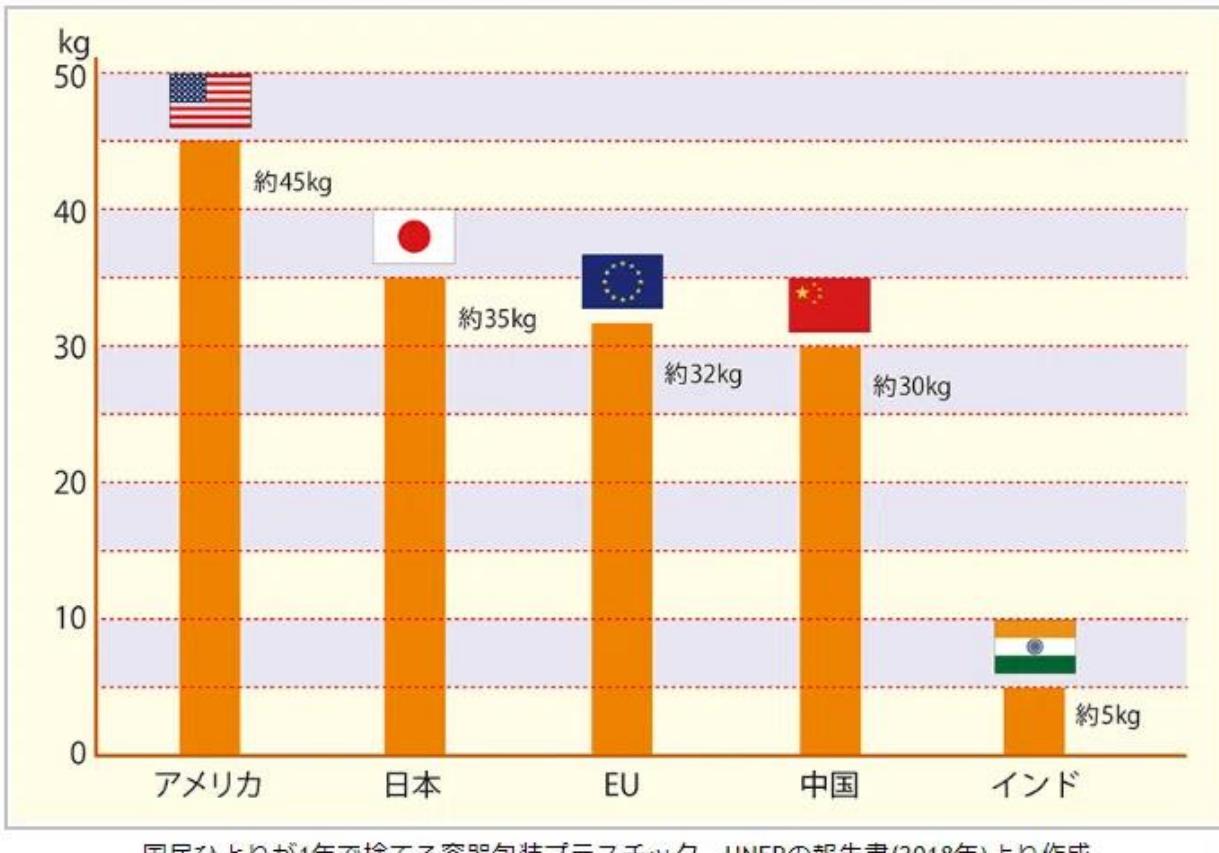


ヒアリング
調査



2.日本のプラスチック リサイクルの現状

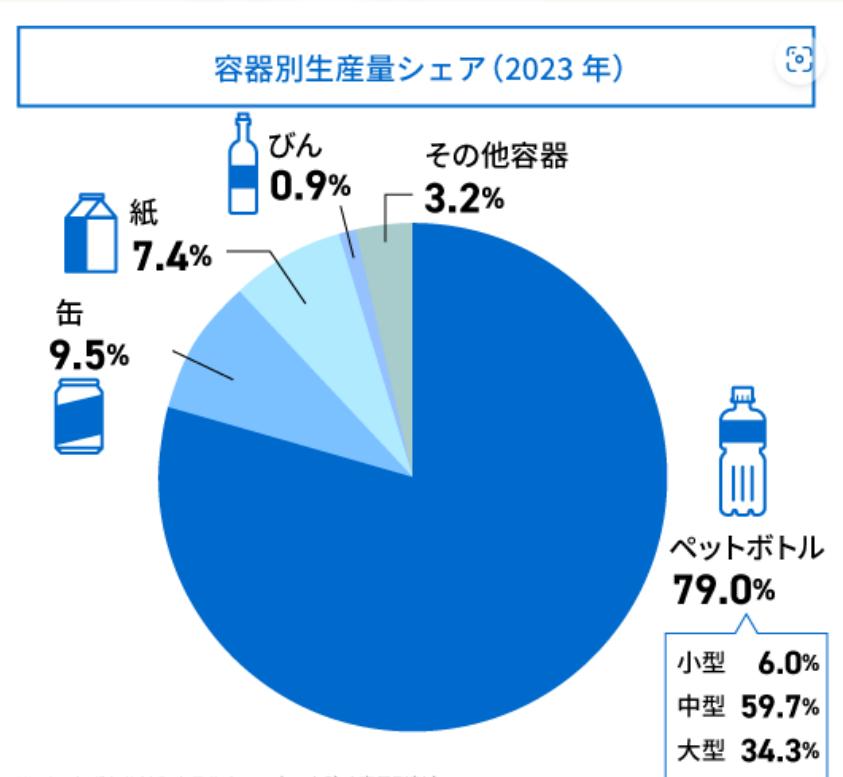
プラスチック廃棄量



日本はプラスチック
廃棄量
世界ワースト2位

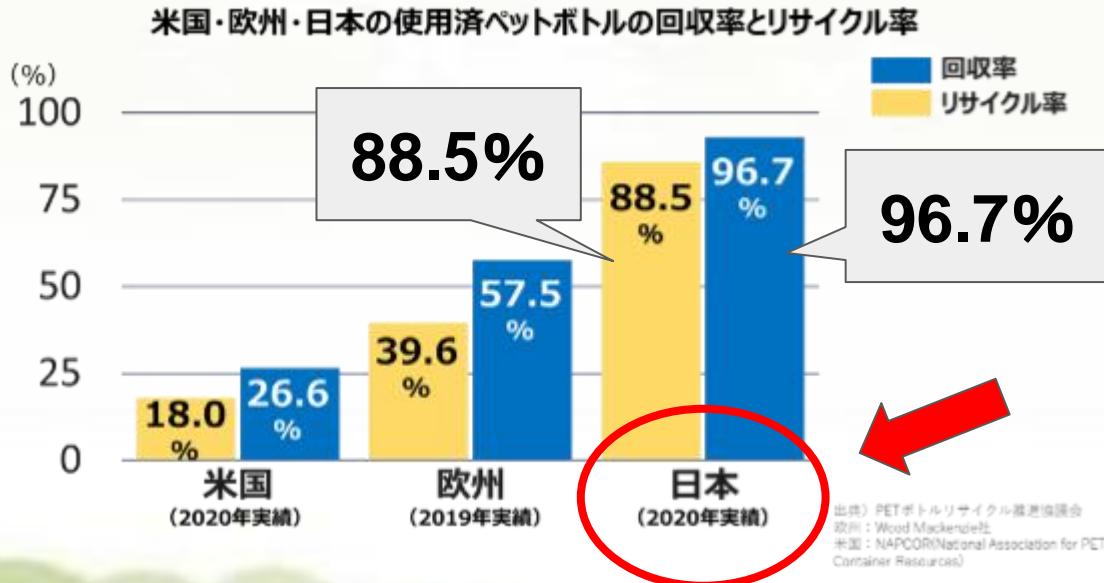
出典：UNEP報告書

飲料容器別生産量



日本のペットボトル生産量
年間250億本以上

リサイクル大国日本？

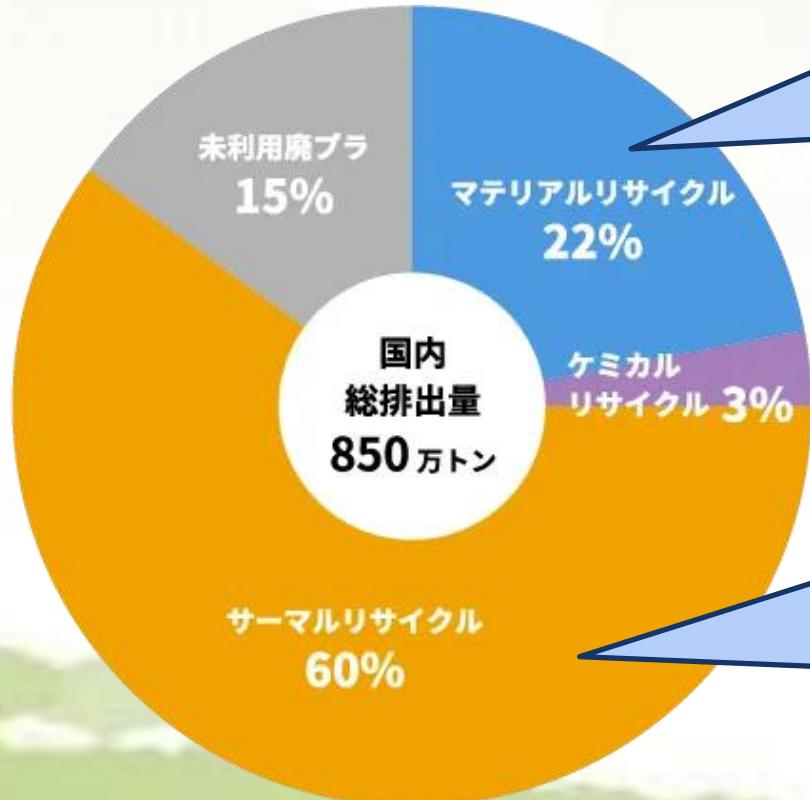


日本のリサイクル率
88.5%
世界トップレベル！

出典 :

PETボトルリサイクル推進協議会

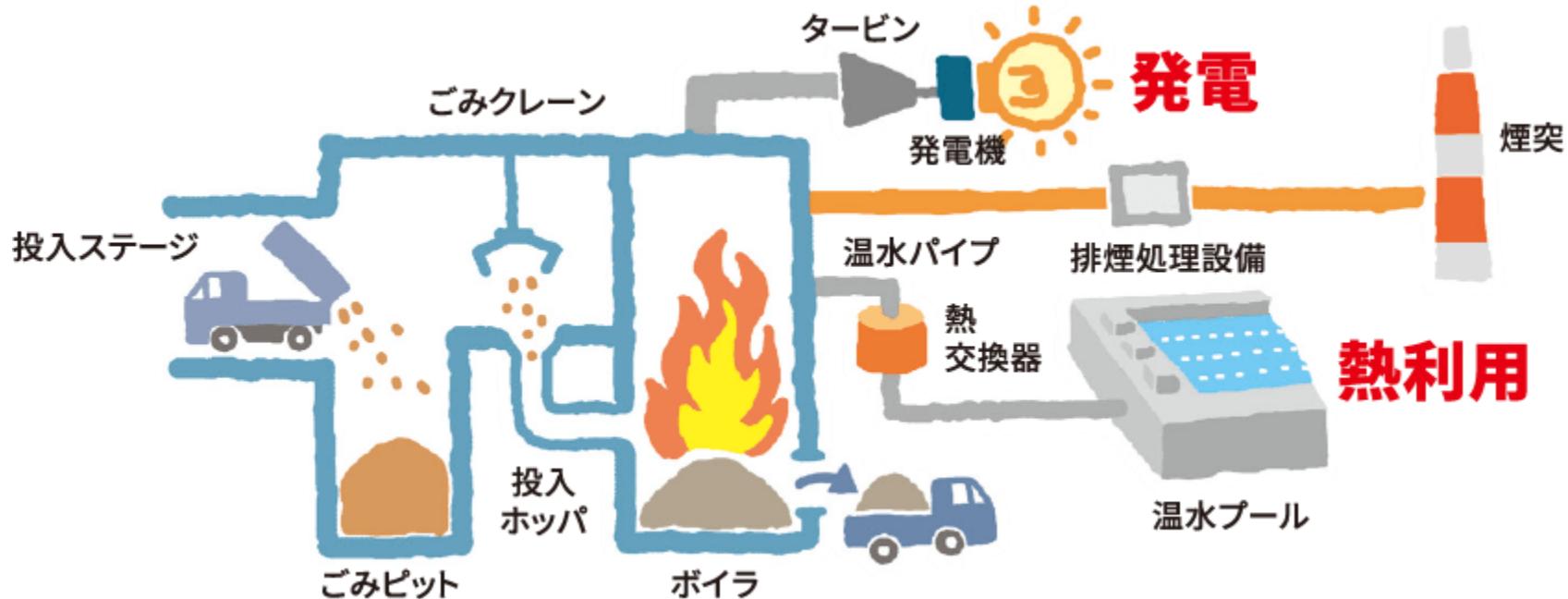
リサイクルの現状



マテリアルリサイクルとは、廃棄物をその性質を変えずに、新たな製品の材料として再利用するリサイクル方法であり、**環境に優しい**

燃やして得られた熱を発電などに利用する、その過程で大量の二酸化炭素を排出する**サーマルリサイクル**が大きな割合を占めている

サーマルリサイクルとは



サーマルリサイクルからマテリアルリサイクルへ代えるため
には、きれいな状態でペットボトルを集める必要がある

プラスチックのリサイクル類型別 CO2排出量の比較

■ CO2 の排出量比較

単位:t-002/t



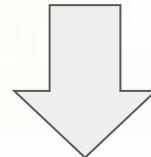
サーマルリサイクル
CO2排出量が多い

出典

<https://www.ecolog.co.jp/archive/1617/>

現在の包装容器リサイクルの仕組み

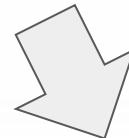
各家庭が分別



各市町村が回収して輸送



燃焼のエネルギーとして利用 リサイクル工場で新たな原料になる



努力義務であり、強制するものではない

現在の仕組みの課題

- ・可燃ごみと一緒に捨てることができる
- ・廃棄物扱いなので捨てても損がない
- ・ペットボトル以外のものが混じってしまうので、マテリアルリサイクルが難しく、サーマルリサイクルに回される場合が多い



廃プラスチックを適切に処理するために

- ・適切な分別を行う

リサイクル時に原材料以外が混ざっているとリサイクル処理ができない

- ・よりリサイクル率、回収率を上げる

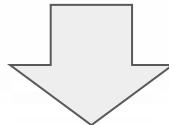
ペットボトルの消費率が高いため、よりマテリアルリサイクルが可能な状態での回収率を上げる必要性

デポジット制度の導入

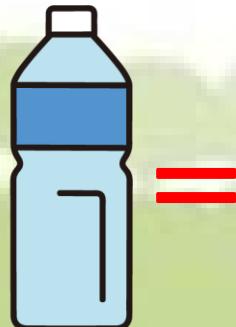
3. デポジット制度とは

デポジットは一時的な「預り金」や「保証金」という意味

飲料製品等に対して、販売価格に上乗せした預り金（デポジット）を課す



容器を返却すると預り金を消費者に返却する。



=

容器=お金



ドイツのスーパーで制度を利用する人

仕組み



例えば、パンが買える



『回収機』

主にスーパーに設置

ペットボトル 投入



中で自動で処理 / 識別



ドイツの回収機

スーパーでペットボトルの
デポジット料金が
お金で返された伝票
(クーポン券)

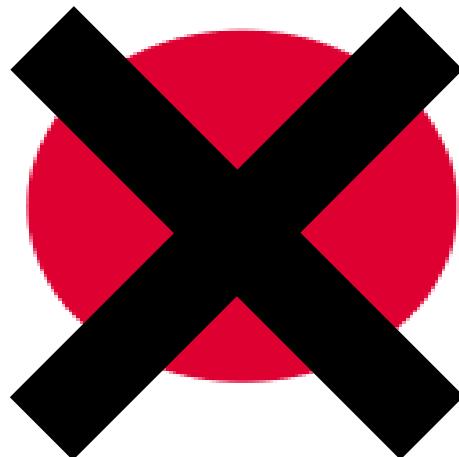
出てきた紙をレジへ

* お会計から値引き

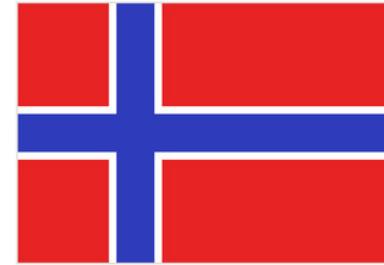
4. デポジット制度の導入国

デポジット制度導入国

世界23カ国でペットボトルのデポジット制が導入

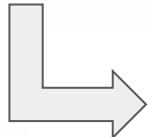


『ノルウェー』の現状



ペットボトル回収率97%

95%を越えると環境税が免除



既に7年間 環境税を支払っていない！



ノルウェーの現状

ペットボトルを返却



1本につき約15~30セント（約25~48円）で交換される（2024年11月26日現在）



品質が高いもの：繊維や梱包材料、新しいペットボトルに



リサイクルされる



なぜ日本で導入されないのか

飲料水販売価格が上がる
企業への負担

設置場所確保の困難

仕組みの複雑さ

5. デポジット制度の メリット・デメリット

環境へのメリット

リサイクルを促進



環境への負担を軽減



新しい製品の原料として使用



資源の節約と二酸化炭素排出を抑制



社会へのメリット

デポジット制度を導入



人々のリサイクル意識が高まる



環境問題に対する関心が高まる

地域社会の美化にも
つながる

デメリット

①初期費用

デポジット分のお金
を用意する必要

企業にとっては大き
な負担

②返金手続きの 煩雑さ

消費者が商品を返却す
る際にデポジットを返
金する必要

消費者の不満につなが
る可能性

③販売量の減少

購入の際一時的に価格
が上がってしまうため、
ペットボトル容器の飲
料水の販売量が減少す
る可能性

5. デポジット制度の効果

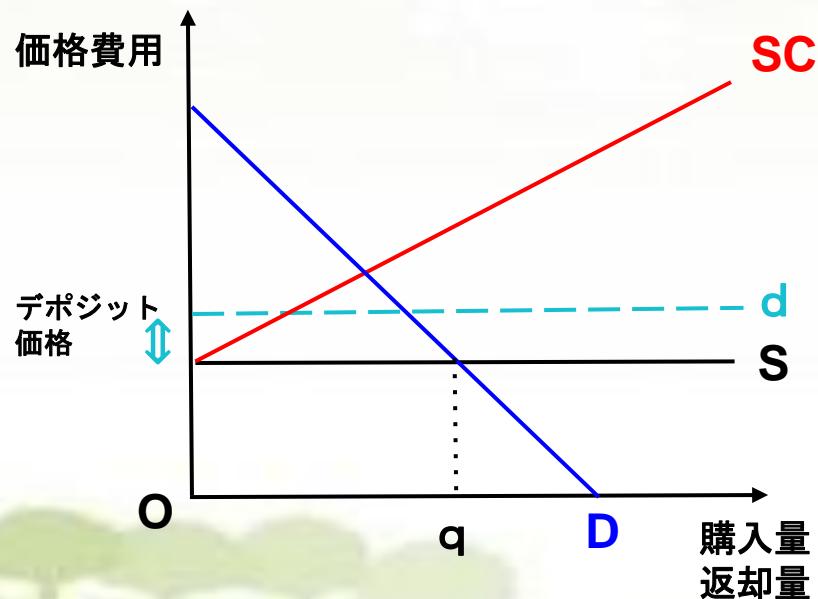
デポジット制度の効果



pixta.jp - 96189676

- ・環境に関心の高い人々に限らず効果が期待される
- ・消費者の**自発的**なリサイクル行動を促す
- ・マテリアルリサイクルにつながるペットボトルの回収率が上がる

デポジット制度の経済分析

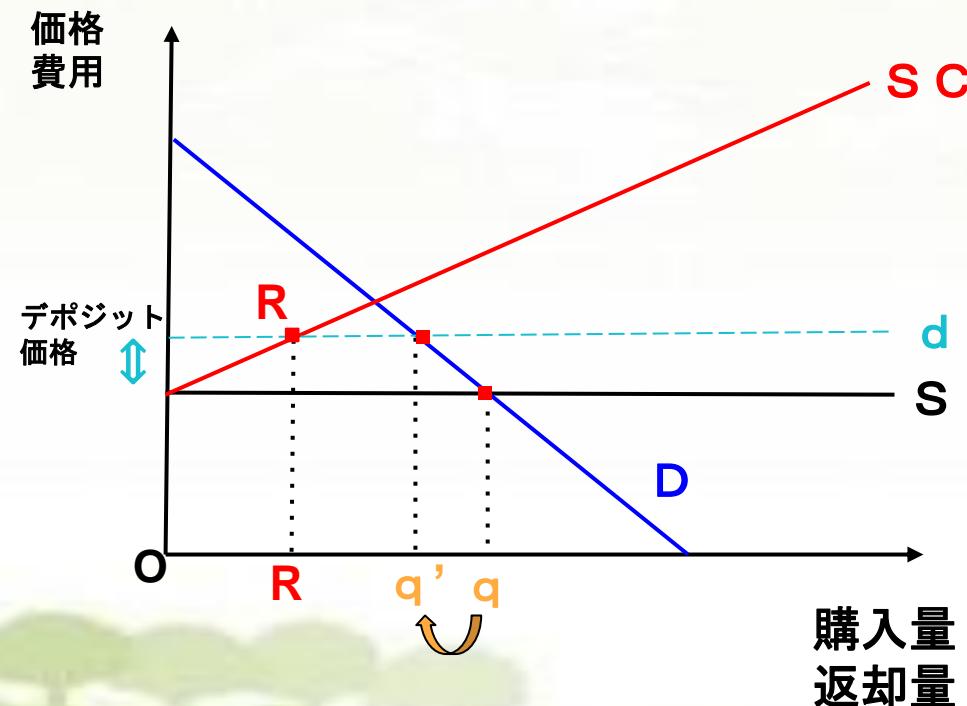


- D: ペットボトルの需要曲線
S: 供給曲線＝ペットボトルの価格
d: デポジット価格
(返却額を上乗せした価格)
q: ペットボトルの取引量

SC: ペットボトルの限界費用曲線
(返却による消費者の負担・費用)

$d \leftrightarrow S$ デポジット価格＝返却額

デポジット制度の経済分析



DD' 需要曲線
SS' 供給曲線

デポジット分上乗せ

$$S \rightarrow S + d$$



ペットボトル
の価格上昇

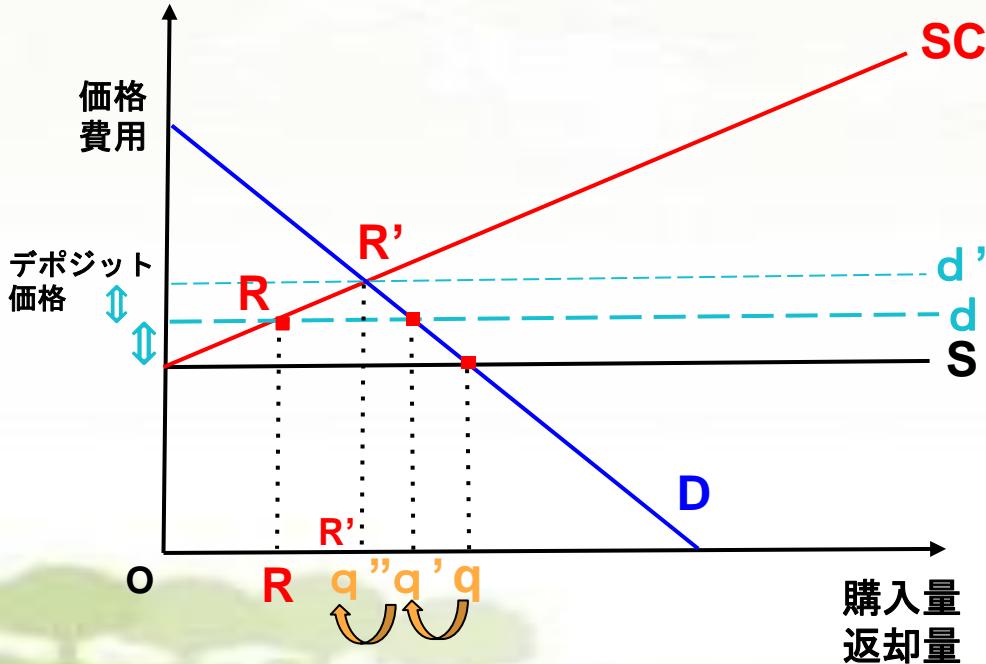
デポジット導入後の購入量

$$q \rightarrow q'$$



ペットボトルの返却量が
 $0 \rightarrow OR$ へ増加

デポジット制度の経済分析



さらに
デポジット額を引き上げると...

デポジット価格

d → d'

リットルボトル返却量

OR → **OR**

＜販売量の全量回収＞

ペットボトル購入量

q' → **q''** <

增加

減少

d' にすることにより返却率は上昇するが、値段上昇や販売量激減による社会的抵抗が発生。合意を得られる価格設定（例えば、 $0 \sim d'$ の間）が必要

7. デポジット制度に関する名古屋 市民意識アンケート調査

概要

【日程】

2024年11月14日(木)～11月18日(月)

【場所】

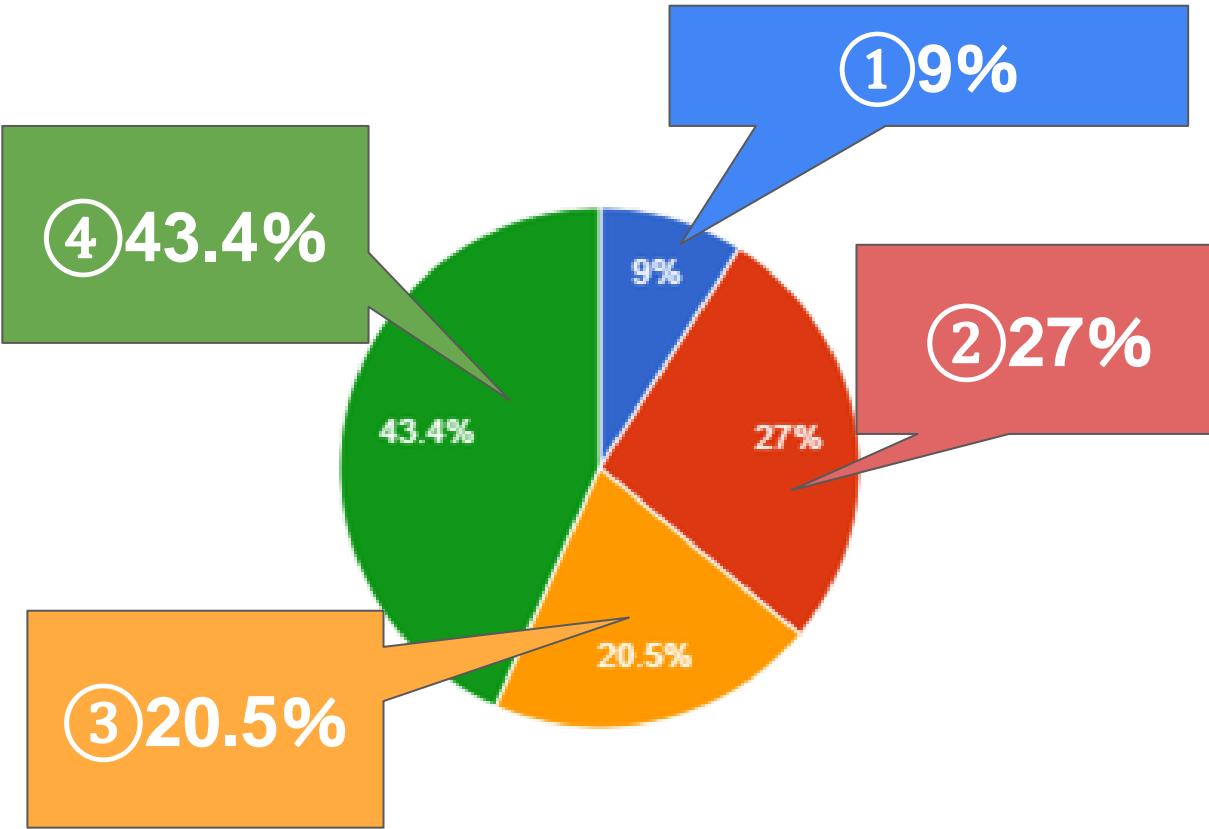
名城大学、名古屋駅、鶴舞公園等

【職業】主婦、会社員、学生等

計：122名



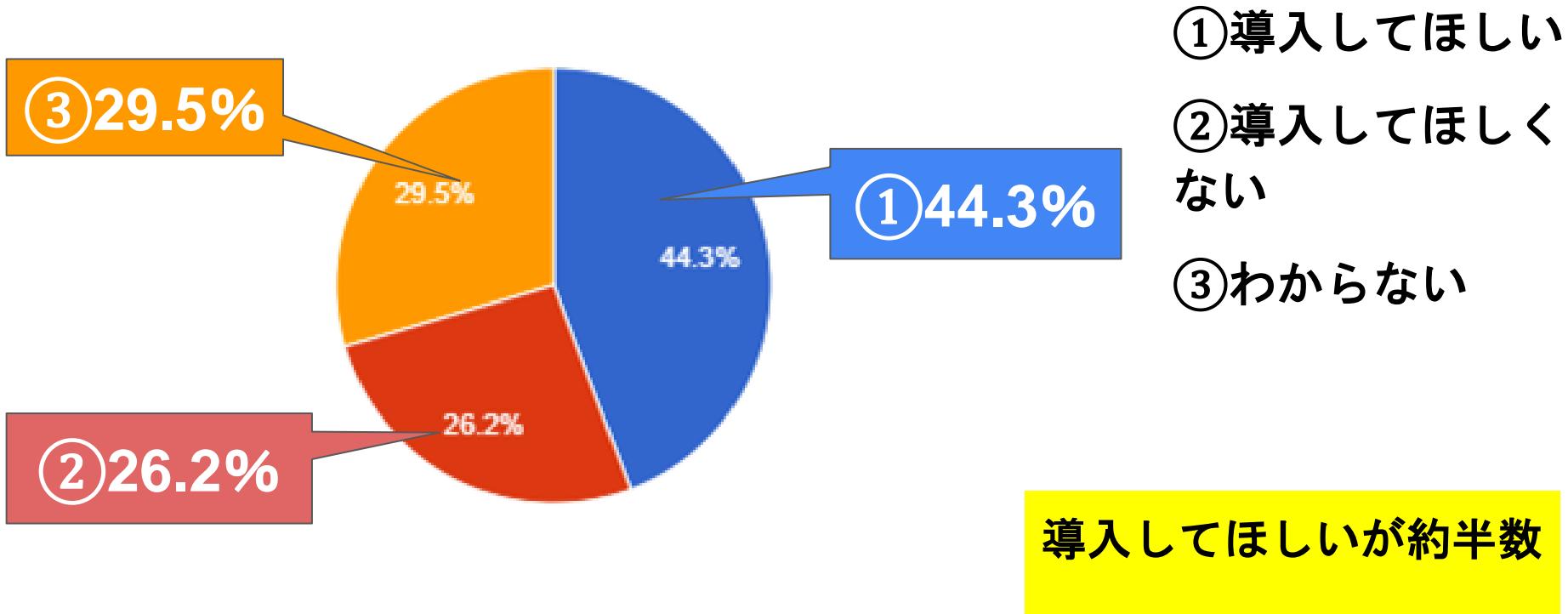
1. デポジット制度について知っていますか？



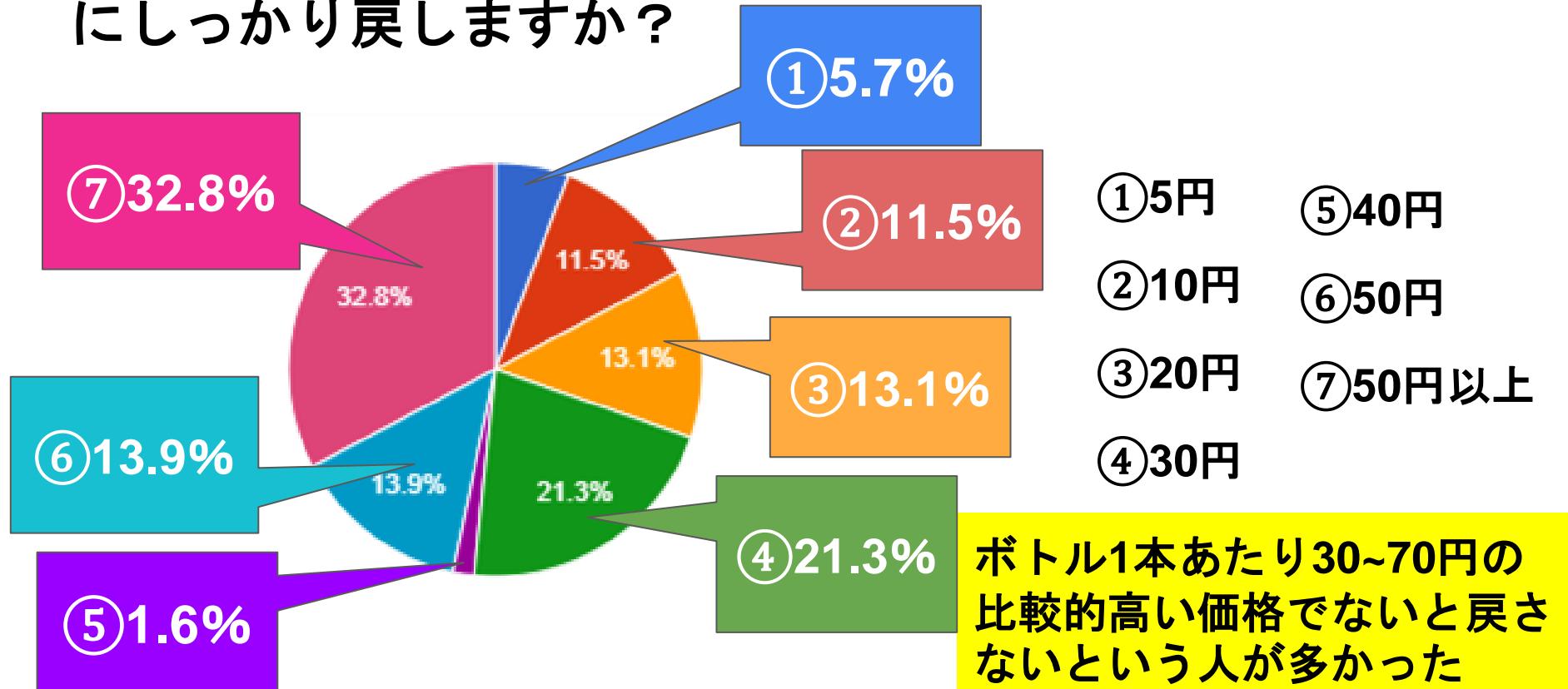
- ①よく知っている
- ②ある程度は知っている
- ③あまり知らない
- ④初耳である

まだ日本ではデポジット制度の認知度が低い

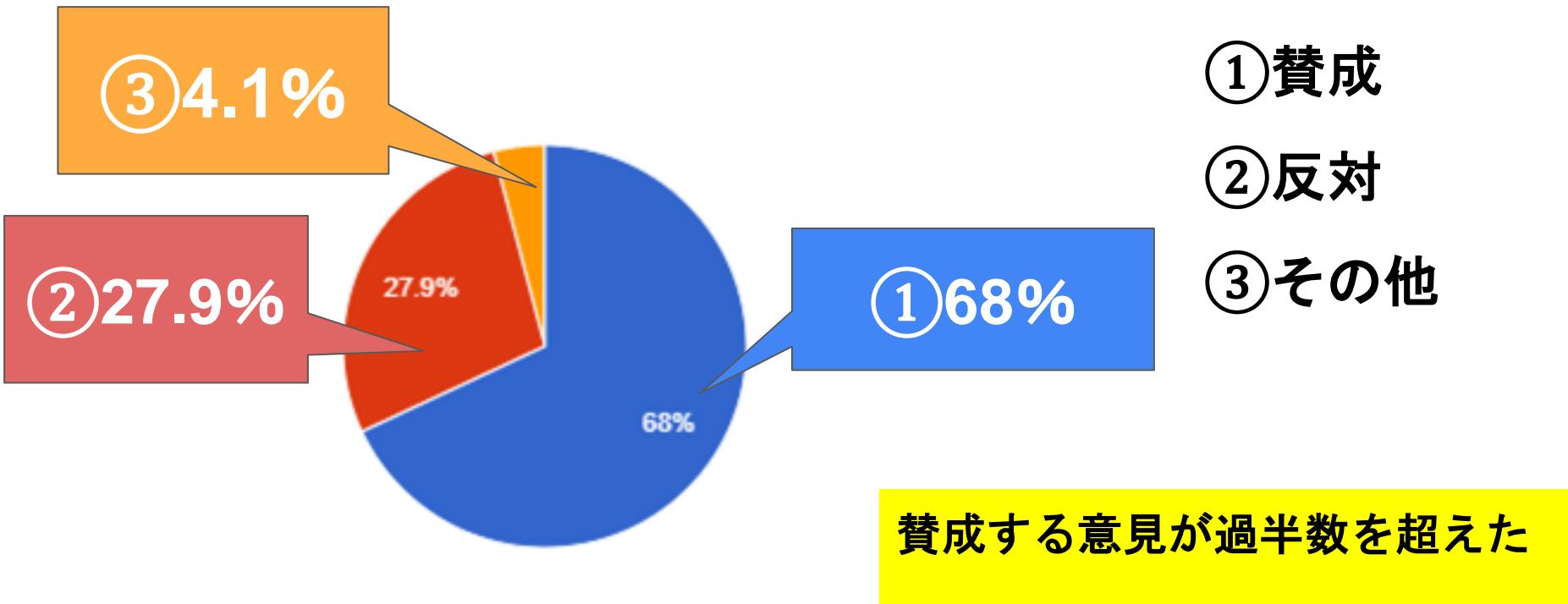
2. デポジット制度の導入についてどう思いますか？ (市民にデポジット制度について説明した後)



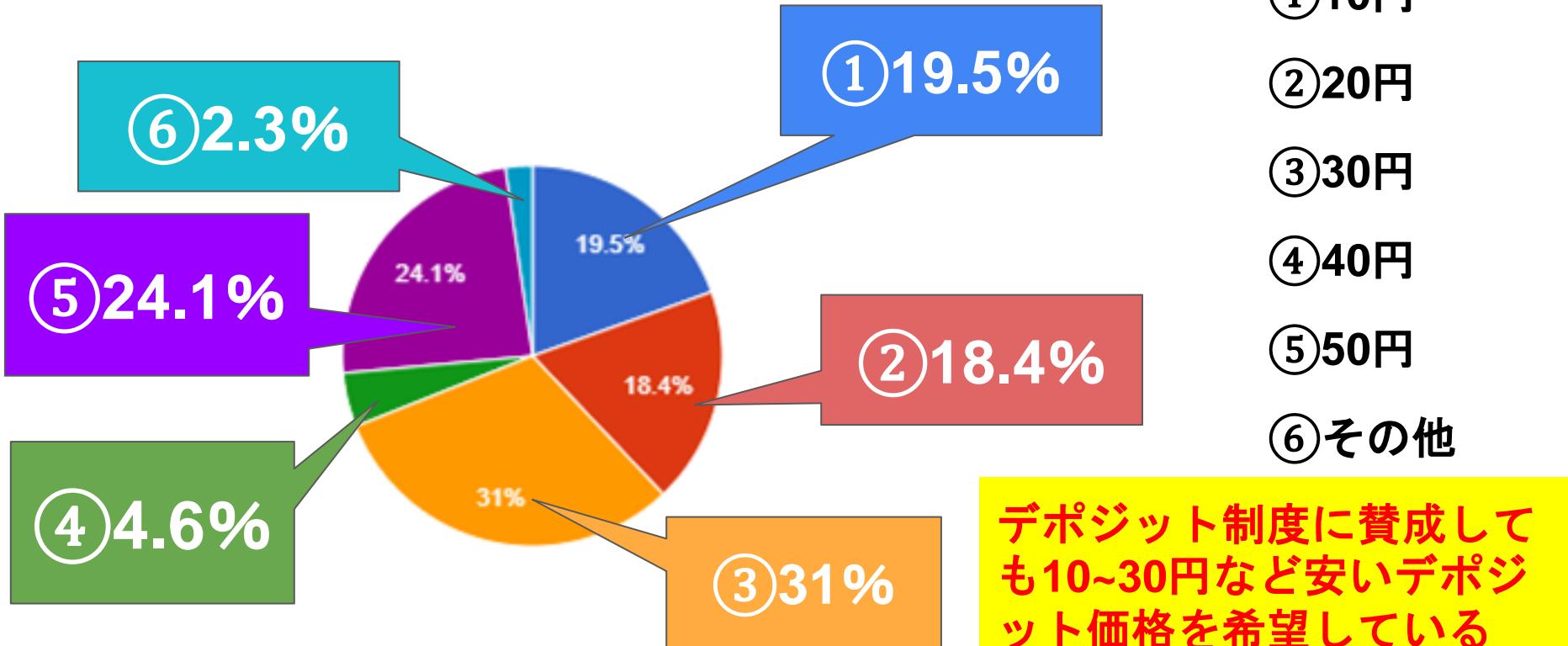
3. デポジット価格がいくらだったら、預り金を貰うためにしっかり戻しますか？



4. 飲料水容器にデポジット制度を導入することは賛成ですか？反対ですか？



5. 4. の質問で賛成の場合、デポジット価格はいくらが適切であると思いますか？



【アンケート結果】

2. 4. を比較して

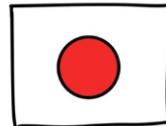
- ・デポジット制度に対して前向きにとらえる意見が多くかった。

全体から

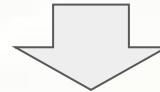
- ・デポジット制度に賛成の方が多い
- ・日本で導入しても効果が期待できる
- ・理想としては高い金額がいいと言っているが、実施するとなると低い金額を希望する人が多いため、矛盾が生じている

8. 日本への導入に向けて

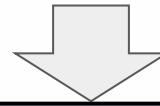
日本に導入するには...



大手飲料メーカーと連携



スーパー、コンビニに返却装置を設置



最初の段階では、企業や消費者の抵抗を和らげるために他国よりも
低い預り金(約15~20円)でデポジット制度を導入

制度適応ができれば、預り金を調節
(他国と同じ水準の25円~45円にする)

課題

- ・導入するにはメーカー等の協力
- ・実施費用・設置場所の確保
- ・デポジットの適正な価格の設定
- ・デポジット制度の認知向上・衛生問題



結論

- ・日本はペットボトル回収率は高いが、環境に優しいマテリアルリサイクル率は低い
- ・現在の包装容器リサイクル法では改善されにくい
- ・消費者の環境意識を向上させ、マテリアルリサイクルを促進させるデポジット制度のメリットが高いので、導入に向けて金銭面や保管場所に關した課題解決方法を探る必要

考察

- ・包装容器リサイクル法よりデポジット制のほうが有効的である可能性が高い
 - ・デポジット制度に対してマイナス意見は比較的少なく、日本での導入障壁は低いと考えられる
 - ・費用の面や設置場所の確保など課題点を解決できると拡大されていく可能性が高い
- 欧洲の場合、スーパーでデポジット容器回収機から買い物できるクーポン券（QRコード）付与方式は示唆できる

9. 参考文献

参考URL

「日本にデポジット制度は向かない」というウソ、そのワケは－さがみはら環境問題研究会のブログ (env-eco.net)

https://lessplasticlife.com/marineplastic/responses/deposit_return_scheme/

デポジット制度とは？仕組みや導入事例を紹介 | 地球環境をSDGsについてよく分かる (chikyu.click)

ノルウェーのデポジット制度 高い回収率維持の理由－さがみはら環境問題研究会のブログ (env-eco.net)

【世界の働く女性たち】 f r o m ノルウェー 飲料容器回収率、驚異の 90 %超 (1/2ページ) - 産経ニュース (sankei.com)

ペットボトル・空き缶の回収機を使ってみました【ノルウェー生活】 - 北欧移住日誌 (learn-fl.com)

H数字でわかる！見て学ぶ！2024－清涼飲料水の統計をご紹介－ | 全国清涼飲料連合会 (j-sda.or.jp)16_4.pdf (gef.or.jp)

ペットボトル市場、2026年に1,520万トン規模到達見込み | 株式会社グローバルインフォメーションのプレスリリース (prtmes.jp)

回収率97%。ノルウェーはどうやってプラスチックをリサイクルしている？ | ハフポスト LIFE (huffingtonpost.jp)

世界基準からズレた日本の「プラごみリサイクル率84%」の実態 | Forbes JAPAN 公式サイト (フォーブス ジャパン)

今さら聞けない海洋ごみ問題。私たちにできること | 日本財団ジャーナル (nippon-foundation.or.jp)

海を汚(よご)す海洋プラスチックごみ。その現状(げんじょう)と対策をわかりやすく解説(かいせつ)します！ | プラスチックとリサイクルに関する学習支援サイト | プラスチックのはてな (pwmi.jp)

http://www.profile-ac.jp/lee/semi/ms26_pdf/05.pdf

ご清聴ありがとうございました。