



ブリスターケースのゴミ削減

2班 久保田 乗松 山田

目次



01

新聞記事



02

現狀分析



03

現行政策

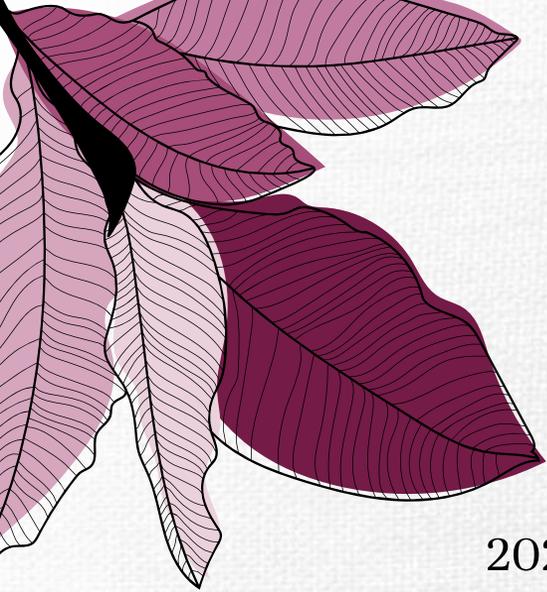


04

政策提言

1.新聞記事





1. 新聞記事

2023年3月27日 山陽新聞digital

CHANGE FOR THE BLUEしまね実行委員会は
コンタクトレンズ空ケースと海洋プラスチックゴミを
回収し、ボールペンを作成
活動に参加した高校生に贈呈

日本財団が推進する海洋ごみ対策プロジェクト
「海と日本プロジェクト・CHANGE FOR THE BLUE」の一環

[リンク](#)





1. 新聞記事

2023年3月27日 山陽新聞digital

コンタクトレンズ空ケースの回収は
コンタクトレンズ専門店「アイシティ」を運営する
HOYA株式会社アイケアカンパニー、松江市と連携し
2022年6月に開始された。

コンタクトレンズ空ケースの回収量は37.65kgに
上った

[リンク](#)

イベント概要

日時	2023年3月26日（水）11時15分～11時25分（受付開始11時05分～）
会場	松江市南東市民会館 会議室
イベント内容	<ul style="list-style-type: none"> ※参加費無料 CHANGE FOR THE BLUE しまね実行委員会 事務局 関係者 ※ボランティア募集 CHANGE FOR THE BLUE しまね実行委員会 事務局 関係者 ※募集定数 松江市 上記に市員 関係先 企業 市民団体等 ※募集定数 関係先 企業 市民団体等 ※募集定数 関係先 企業 市民団体等 ※募集定数 関係先 企業 市民団体等

プロジェクト概要

CHANGE FOR THE BLUE しまね実行委員会は、コンタクトレンズ専門店「アイシティ」を事業展開するHOYA株式会社 アイケアカンパニーと松江市と連携し、併せてコンタクトレンズ空ケースの回収プロジェクトを2022年6月からスタート。

松江市内のアイシティ店舗や、松江市役所、地元企業に協賛、松江市を中心とした高等学校などで空ケースを回収しました。

海と日本プロジェクト「CHANGE FOR THE BLUE」では、「海ごみゼロ」を目指し、ごみ拾いなど市民でできる事業を展開しています。

海洋ごみの削減が期待され、その大半がプラスチックと見られており、何もしなければ日本海、現在の10倍以上になるとの予測もあります。

経費削減計画によるコンタクトレンズの購入削減は松江市が全国で最も早く、また導入も全国です。全国統一のコンタクトレンズ回収を始める松江市からリサイクルも推進を目指します。

（出典：環境教育1調査 実行年2020年）

海軍プラごみ+空ケースリサイクル オリジナルボールペン贈呈式

参加校校：松江市立狭木小、松江北、松江東、松江商業、松徳学院、三刀屋、徳海
参加団体：松江市、アイシティ、松江駅前店、松江市社会福祉協議会、松江市福祉協議会、松江理容専門学校、TSKセンタープライズDC、山陽中央テレビジョン放送

＜コンタクトレンズ空ケース回収量＞
○松江市役所：19.61kg
○回収：11.41kg
○松江市役所等小、松江北、松江東、松江商業、松徳学院、三刀屋、徳海
○企業等：6.63kg
○松江市社会福祉協議会、松江市福祉協議会、松江理容専門学校、TSKセンタープライズDC、山陽中央テレビジョン放送
■累計：37.65kg（37,650枚相当）

＜オリジナルボールペン＞

このボールペンは使い捨てコンタクトレンズの空ケースと専用の海軍プラスチックのみを再利用した製品（広島県環境教育センター）で、今回プロジェクトで回収したのHOYA株式会社 アイケアカンパニーの「アイシティ 600プロジェクト」日本松江市の事業、CHANGE FOR THE BLUEとしまね実行委員会の公式キャラクターをデザインしています。

コンタクトレンズ回収調査 結果発表

参加高等学校：松江市立狭木女子、松江北、松江東、松江商業、徳海、三刀屋 計357名

＜コンタクトレンズ回収品調査＞
プラスチック製でありはコンタクトレンズの回収率は海洋ごみに繋がる恐れがあり、その回収を促すために、今後の回収・対策に向けて、CHANGE FOR THE BLUEしまね実行委員会とHOYA株式会社 アイケアカンパニー（コンタクトのアイシティ）、松江市の連携で、アンケート調査を実施しました。今回はコンタクトレンズの使用を始める若年層の意識調査と回収を目的に松江市を中心とした高校生を対象にしました。

＜調査項目＞
・コンタクトレンズの使用有無
・コンタクトレンズごみの箱以外に排水口やトイレなどから落ちたこと（回収票）があるか
・回収票の回収
・回収票の理由
・回収票の対策
・回収票防止のアイデア

＜回収結果発表＞
コンタクトレンズの使用については29.5%（41人）が使用していると回答しました。日本眼科協会が全国の高校生を対象に2018年に調査した結果では高校生の使用率は27.5%だったことから、松江市内では使用率がやや高いことが明らかになりました。一方、回収票をしたことあるかという問いに対しては約半数の人が4.3%（6人）に留まりました。その理由については「落ちて落ちた」が最も多く3人で、2人が「落ちてるが回収できなかった」「1人が「落ちてると思った」と回答しました。また、回収票の理由を聞いてみると回答した人は10人で、その全てが回収票をしたことがないという回答でした。

回収票防止のアイデアについては、「排水口ネットを設置する」「排水口のゴミを掃除する」「清掃の頻度を増やす」など様々な回答が寄せられました。

松江市では若年層の使用率が近く、一部で回収票の理由があることが明らかになった。また対策を講じている人は回収票をしており、対策の必要性が浮き彫りとなりました。

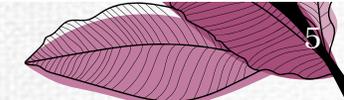
※平成30年高等学校授業でのコンタクトレンズ回収状況調査（公益財団法人日本眼科協会）

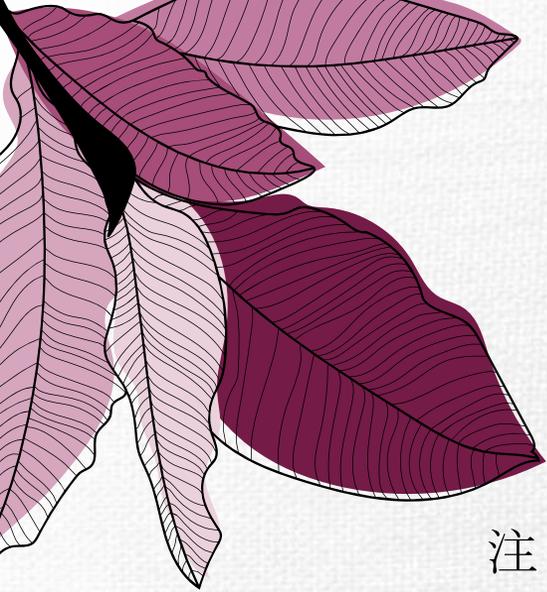
＜調査結果詳細＞
アンケート参加人数：357人（年齢15歳～18歳、男女）
■コンタクトレンズの使用有無
使用：142人（42.3%）、不使用：215人（60.7%）
■コンタクトレンズごみ回収以外の排水口やトイレなどから落ちたこと（回収票）があるか
ある：6人、ない：351人
■回収票の回収
10回収：3人、1回収：2人、0回収：1人
■回収票の理由
1回答：1回収：2人、1回収に1回収：2人、1回収に1回収：1人、回収のみ：1人
■回収票の理由
落ちて落ちた：13人、落ちてるが回収できなかった：2人、水に落ちてしまった：1人

＜団体情報＞
団体名称：CHANGE FOR THE BLUE しまね実行委員会
活動内容：海と日本プロジェクト活動の一環として、海洋ごみ対策に特化し、高校生でのごみ拾い活動や、活動の推進を行っています。
URL：<https://shimane.uminohi.jp/>

日本 海と日本 FOR THE BLUE PROJECT 海の未来を変える挑戦
CHANGE FOR THE BLUE
国民一人ひとりが海ごみの削減を自分ごととし、これ以上、海にごみを出さないという社会全体の意識を向上させていくことを目標に、日本財団「海と日本プロジェクト」の一環として2018年11月から推進しているプロジェクトです。
高校等からなるスタートアップと連携して海洋ごみの削減モデルを作り、国内向けに発信していきます。
<https://uminohi.jp/>

日本財団 THE NIPPON FOUNDATION 海と日本 THE NIPPON PROJECT
日本財団「海と日本プロジェクト」のさまざまな活動で日本の未来を変え、熱心の伝達やワクワク、ひらめきを生み出せる。海。そんな活動で実行している環境の美化などの現状を、子どもたちをはじめ国民の力が「自分ごと」としてとらえ、海を未来へ引き継ぐアクションの輪を広げていくため、オールジャパンで推進するプロジェクトです。
<https://uminohi.jp/>





1. 新聞記事

注目したポイント

- コンタクトレンズの空ケースの回収
- コンタクトレンズの空ケースと海洋プラスチックを用いてボールペンを作成



新聞記事：コンタクトレンズとは？

→ 主に使用されているのは1day、2week、1monthの3種類

●1day

- ・ 毎日新しいものを使うため清潔
- ・ 交換日が分かりやすい
- ・ ケアが不要
- ・ スポーツや旅行時など、時々に合わせて使える

枚数：片目30枚、90枚

コスト：1枚あたり50~100円程度



ワンデーアキュビューオアシス [画像リンク](#)

新聞記事：コンタクトレンズとは？

→ 主に使用されているのは1day、2week、1monthの3種類

●2week / 1month

- ・ 使用期間が長い
- ・ ケースでの保管や洗浄液によるケアが必要
- ・ 14日 / 30日ごとの交換日まで同じレンズを使える

枚数：片目6枚 / 3枚

コスト：1枚あたり200~700円程度 / 500~1000円程度



2ウィーク アキュビュー [画像リンク](#)

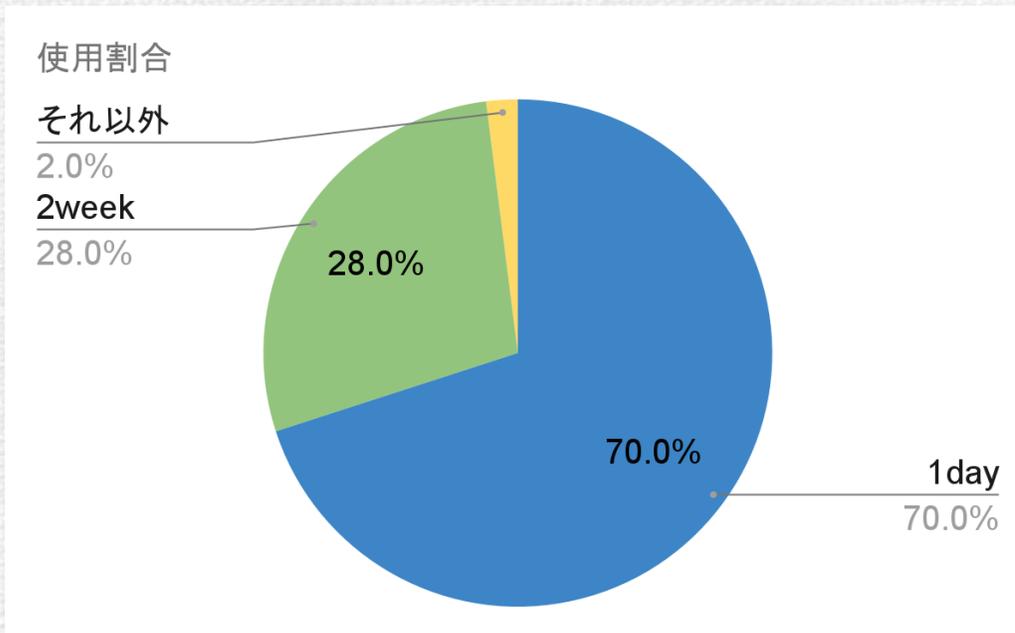
新聞記事：使用割合

→1dayの使用割合が大きい

1day →70%

2week →28%

それ以外 →2%



[データリンク](#)

※それ以外：1ヵ月、乱視用タイプ、長期使用タイプ

2. 現状分析



現状分析：コンタクトレンズとプラスチック

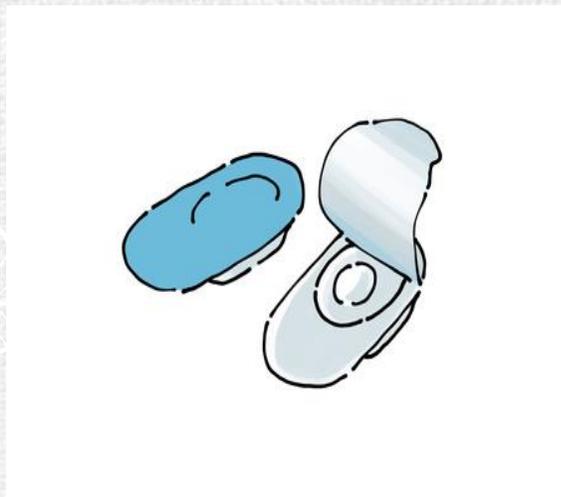


Q コンタクトレンズには各所でプラスチックが使用されている

- ① コンタクトレンズ
- ② ブリスターケース
- ③ コンタクトレンズケース



①コンタクトレンズ



②ブリスターケース



③コンタクトレンズケース





現状分析:①コンタクトレンズ



- Q ソフトレンズ、ハードレンズともに合成樹脂(プラスチック)などからできている
- ・プラスチックでできているため、適切な廃棄をしなければ海洋プラスチック問題へと繋がってしまう





現状分析:①コンタクトレンズ



全体の**30%以上**の人がゴミ箱以外に捨ててしまっている

2019年度 コンタクトレンズ消費者実態調査

	いつもゴミ箱以外に捨てている	時々ゴミ箱以外に捨てることもある	いつもゴミ箱に捨てている
全体	20.6%	7.9%	71.5%
15-19歳	26.6%	9.0%	64.4%
20-24歳	19.8%	7.8%	72.3%
25-29歳	17.8%	7.9%	74.2%
30-34歳	20.9%	7.8%	71.2%
35-39歳	19.9%	8.5%	71.6%
40歳以上	18.2%	5.8%	76.0%

ゴミ箱以外の廃棄場所	
自宅内 洗面所や流し	33.3%
自宅トイレ	15.1%
自宅内 その他の場所	17.0%
自宅以外 その他の場所	34.6%

(一般社団法人 日本コンタクトレンズ協会調べ)



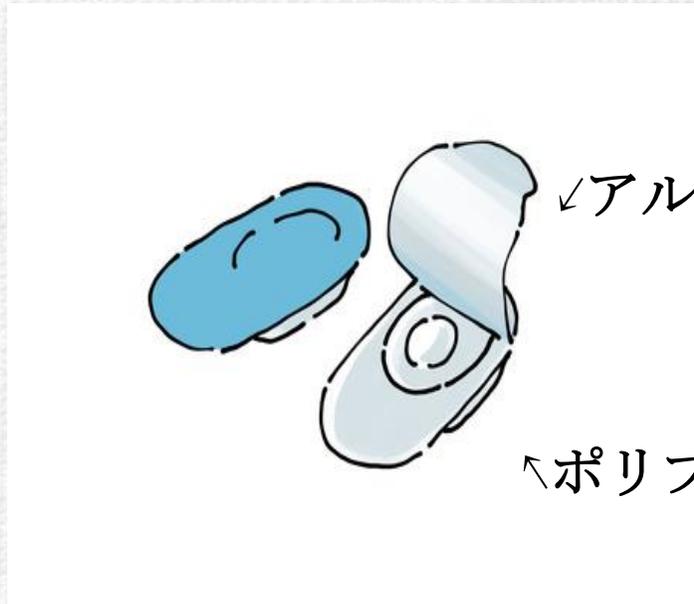


②ブリスターケース



Q ブリスターケースはポリプロピレンとアルミからできている

ポリプロピレンのほうを回収、リサイクルする活動も (現行政策にて)



↓アルミ

↑ポリプロピレン





③コンタクトレンズケース



Q コンタクトレンズケースはプラスチックからできている

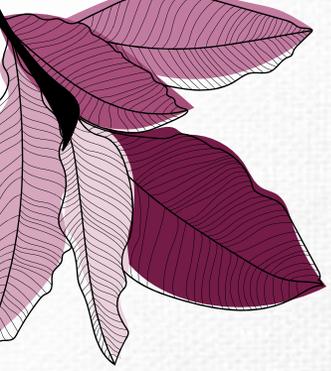
《交換の目安》

ソフトコンタクトレンズケース：1.5ヶ月～3ヶ月に1回

ハードコンタクトレンズケース：半年に1回

→交換のタイミングでゴミとしてやはり廃棄される





(補足) それぞれの正しい廃棄方法

①コンタクトレンズ

→コンタクトレンズは基本燃えるゴミ

②ブリスターケース

→ブリスターケースはプラスチック容器包装ゴミ

③コンタクトレンズケース

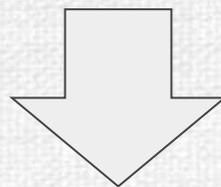
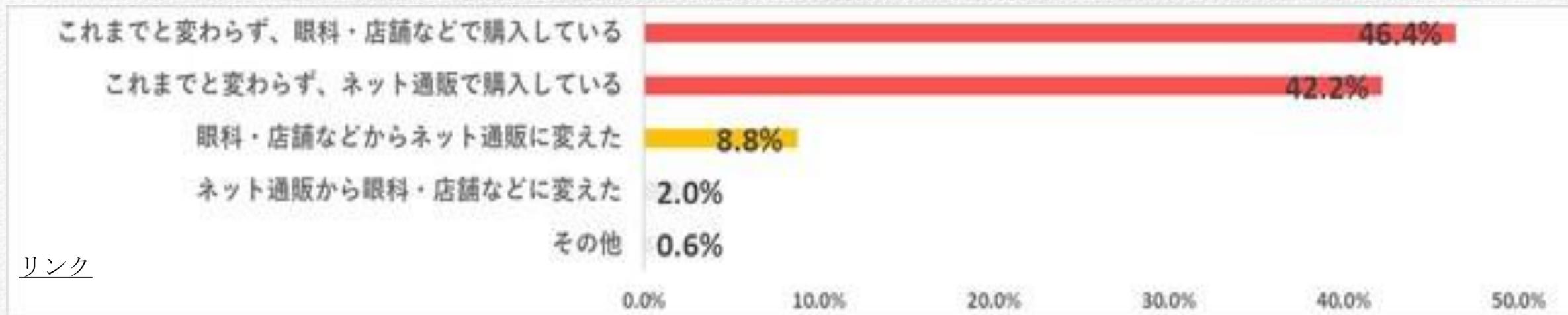
→コンタクトレンズケースは燃えるゴミ

ブリスターケースにリサイクルの余地あり



現状分析：インターネットでのコンタクトレンズ購入

近年コンタクトレンズをインターネットで購入する人が増えている
→店舗より安く買える、処方箋が要らない



コンタクトレンズ販売店の客数、売上の減少

3. 現行政策



現行政策:プラスチック使用量を削減したコンタクトレンズ

[リンク](#)



- コンタクトレンズメーカー:メニコンが販売
- ブリスターケースのプラスチック使用量を約80%削減
- パッケージはレンズ製造時に不要になったプラスチック廃材をリサイクル

現行政策:空のブリスターケースのリサイクル

[リンク](#)



アイシティecoプロジェクト→アイシティが行っている空ケースのリサイクル



①はがす



②集める



③店舗に持ち込む

現行政策:空のブリスターケースのリサイクル



- ・回収された空ケースはリサイクルで工場では粉砕・加工され再生ポリプロピレン素材に
- ・ゴミとして燃やさないことでCO2の排出を削減
再資源化による資源の活用

成果

※2023年4月時点



累計二酸化炭素削減量

1526.50t-CO2

(東京ドーム91.4個分)



累計ケース回収量

551.09t

(空ケース5億5100万個分)

現行政策:空のブリスターケースのリサイクル

店舗以外での回収



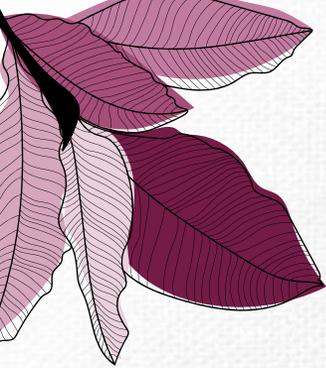
学校



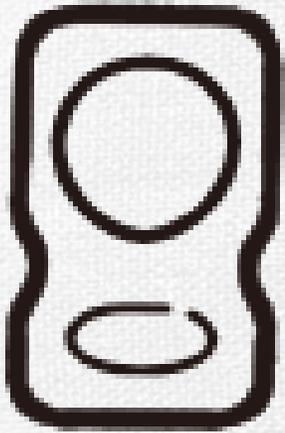
企業



自治体

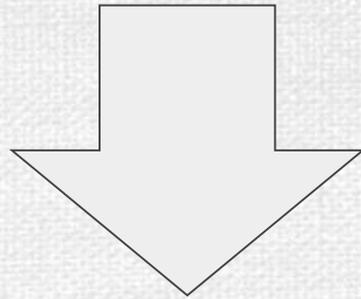


現行政策:空のブリスターケースのリサイクル



累計ケース回収量 約5億5,100万個

→ **リサイクル比率は未だ全体の1%程度**

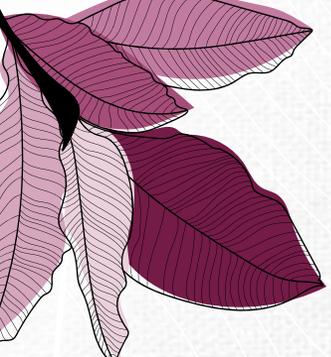


リサイクルの促進の余地がある



4. 政策提言





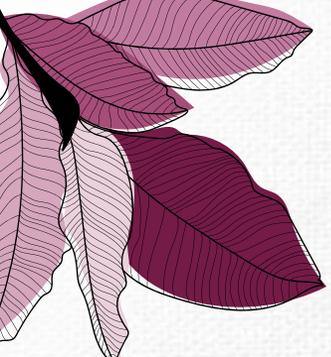
政策提言：方針

ブリストルケースのプラスチックごみを減らしたい



使用量を減らせる**2week**コンタクトレンズを普及させることが最大の解決策





政策提言：2weekを普及させる

【仮定】



- 1day 80円／1枚
2week 500円／1枚
- ブリスターケース 1g／1個
- コンタクト洗浄液 500円／1本
- コンタクト使用者数 1500万人
([参考資料](#))
- 平日外出率 80%
休日外出率 60% ([参考資料](#))

【流れ】

一週間に何日外出するかを計算



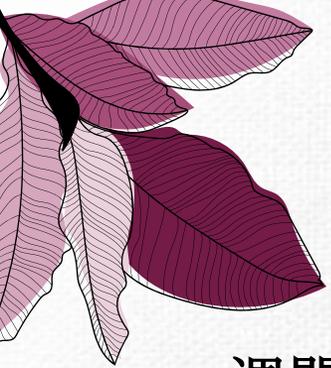
1day、2weekそれぞれの一年間のプラスチック量、コストを算出



2weekの普及を推進する

※コンタクトレンズ、洗浄液に関しては平均値前後をとり、洗浄液は一本当たり1か月使用するとした。





政策提言：2weekを普及させる

一週間に何日外出するかを計算

※どの曜日に外出するかを考慮しないものとして計算する。

① 0日外出する = $4 / 5^7$

② 1日外出する = $92 / 5^7$

③ 2日外出する = $889 / 5^7$

④ 3日外出する = $4660 / 5^7$

⑤ 4日外出する = $14240 / 5^7$

⑥ 5日外出する = $25216 / 5^7$

⑦ 6日外出する = $23808 / 5^7$

⑧ 7日外出する = $9216 / 5^7$

期待値計算

⇒ 5.2日 / 7日



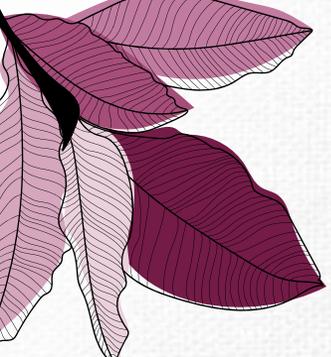
一週間当たり 5.2日 外出していることになる！！

【仮定】



- 1day 80円 / 1枚
2week 500円 / 1枚
- ケース 1g / 1個
- 洗浄液 500円 / 1本
- 使用者数 1500万人 ([参考資料](#))
- 平日外出率 80%
休日外出率 60% ([参考資料](#))





政策提言：2weekを普及させる

1day、2weekそれぞれの一年間のプラスチック量を算出

※全員両目ともコンタクトするものとして計算する。

※洗浄液は1本30gとする。

【1dayを一年間使った場合】

$$2枚 \times 365日 \times 5.2日 / 7日 \times 1g = \text{約}542g$$

【2weekを一年間使った場合】

$$2枚 \times 365日 / 14日 \times 5.2日 / 7日 \times 1g = \text{約}52g$$

$$30g \times 12か月 = 360g$$

$$\text{約}52g + 360g = \text{約}412g$$



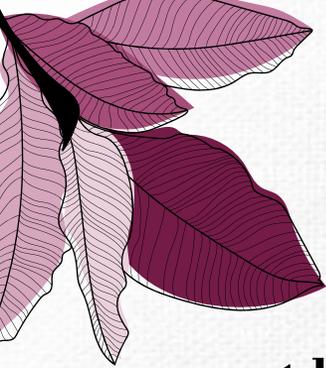
一年間で約130gも差がある！！

【仮定】



- 1day 80円 / 1枚
2week 500円 / 1枚
- ケース 1g / 1個
- 洗浄液 500円 / 1本
- 使用者数 1500万人 ([参考資料](#))
- 平日外出率 80%
休日外出率 60% ([参考資料](#))





政策提言：2weekを普及させる

1day、2weekそれぞれの一年間のプラスチック量を算出

※全員両目ともコンタクトするものとして計算する。

※洗浄液は1本**30g**とする。

1day使用者が全体の70%ということ を考慮すると...

1500万人 × 0.7 = 1050万人

→1050万人が1day使用者だとわかる。



1day使用者の10%が2week使用に切り替えると...

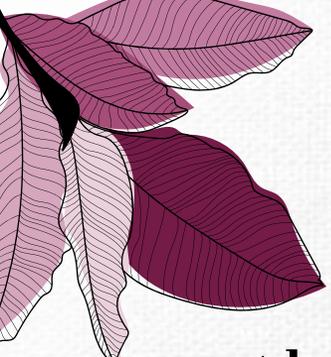
一年間で約136.5tも削減される！！

【仮定】



- 1day 80円／1枚
2week 500円／1枚
- ケース 1g／1個
- 洗浄液 500円／1本
- 使用者数 1500万人 ([参考資料](#))
- 平日外出率 80%
休日外出率 60% ([参考資料](#))





政策提言：2weekを普及させる

1day、2weekそれぞれの一年間のコストを算出
※全員両目とも>Contactするものとして計算する。

【1dayを一年間使った場合】

160円／2枚 × 365日 × 5.2日／7日 = **約43,400円**

【2weekを一年間使った場合】

1000円／2枚 × 365日／12日 × 5.2日／7日 = 約22,600円

500円／1本 × 12か月 = 6,000円

約22,600円 + 6,000円 = **約28,600円**



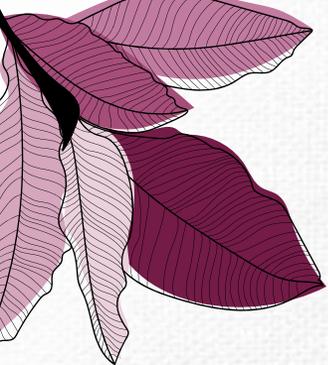
一年間で**約14,800円**も差がある！！

【仮定】



- 1day 80円／1枚
2week 500円／1枚
- ケース 1g／1個
- 洗浄液 500円／1本
- 使用者数 1500万人 ([参考資料](#))
- 平日外出率 80%
休日外出率 60% ([参考資料](#))





政策提言：2weekを普及させる

2weekの普及を推進する

【2weekのほうが優れているポイント】

- ・プラスチック排出量(一年当たり)
1dayの10%が2weekに切り替えるだけで[約143.85t](#)も削減できる
- ・価格(一年当たり)
1dayより2weekのほうが[約14,800円](#)も安い

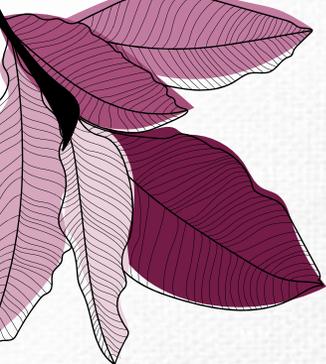


【仮定】

- ・ 1day 80円／1枚
2week 500円／1枚
- ・ ケース 1g／1個
- ・ 洗浄液 500円／1本
- ・ 利用者数 1500万人 ([参考資料](#))
- ・ 平日外出率 80%
休日外出率 60% ([参考資料](#))

以上のポイントから、2weekを普及させた方がいい！！





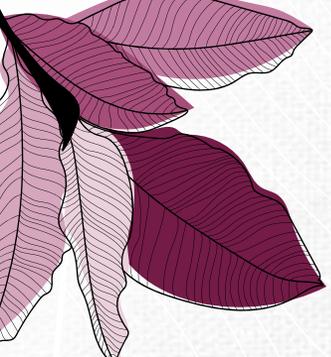
政策提言：2weekを普及させる

課題

どのように普及させるかが難しい

- 普及手段1：企業が価格操作を行う
 - 特定の企業の利潤問題に関わるのでは？
- 普及手段2：消費者に価格差を広告する
 - 1day使用者は1dayを他の魅力から選んでいるのでは？
 - 誰が広告するのか？





政策提言：方針 その2

ブリストルケースのプラスチックごみを減らしたい



使用量を減らせる2weekコンタクトレンズを普及させることが最大の解決策

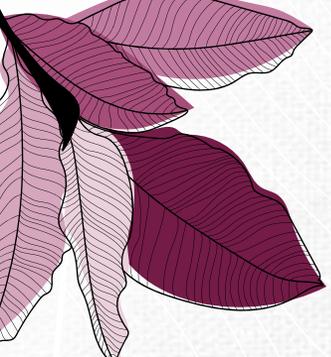


しかし実現は難しい...?



ゴミを減らすのではなくゴミのリサイクル量を増やす



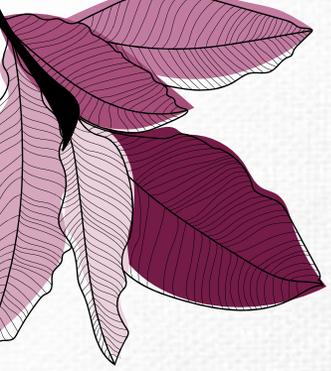


政策提言

現状のリサイクルの問題点

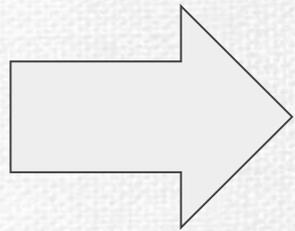
ブリスターケースの回収プロジェクトを行っているものの、回収率は全体の1%程度
→回収率を上げるためのインセンティブが必要





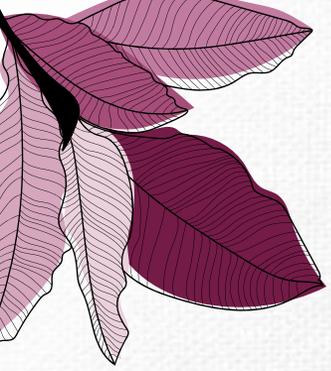
政策提言

ブリスターケースのリサイクル量による 割引制度の導入



- 使用済みブリスターケースを店舗に持ってきた人に割引クーポン配布
- ブリスターケースの量が多いほどお得になる





政策提言

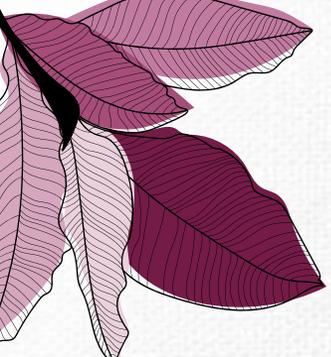
- ・店舗にて店員がブリスターケースの重さをはかる(1個1g)
→重さに応じた割引クーポンをアプリ上で配布

例)60g(1か月ワンデー使用)以上で5%OFF 120g(2か月ワンデー使用)以上で10%OFF

- ・なぜ重さか→持ってくる量が多い人ほど得をする仕組みにしたい
個数を数える手間を減らせる

※店舗のみ実施





政策提言

環境的メリット

- ・回収量の増加が見込める

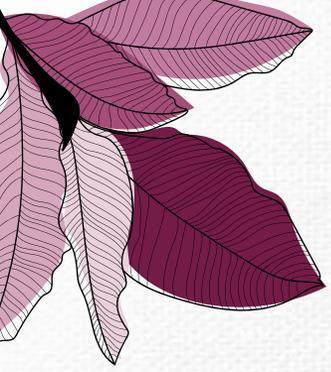
客側メリット

- ・割引クーポンによりお得に買い物できる

店側メリット

- ・ネットでコンタクトレンズを購入していた層が店舗に来てくれる



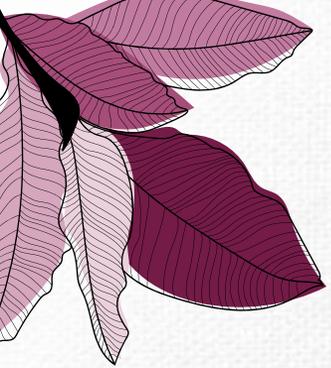


政策提言

課題

- クーポンの財源の確保(リサイクル業者への売却益でまかなえるのか)
- ブリスターケースを貯める手間
- 重さをはかる店員の負担





ご清聴ありがとうございました!!!!

2日 平日 2570
 $(\frac{4}{5})^2 (\frac{1}{5})^3 \cdot 10 \cdot (\frac{3}{5})^2 = \frac{540}{5^7}$
 $\frac{4}{5} \cdot (\frac{1}{5})^4 \cdot 5 \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot 2 = \frac{240}{5^7}$
 $\frac{889}{5^7}$
 平日 80% 20%
 休日 60% 40%
 $(\frac{1}{5})^5 (\frac{3}{5})^2 = \frac{9}{5^7}$

$\frac{827}{985}$
 $\frac{4}{5}$
 $\frac{92}{5^7}$

1日 平日 $\frac{4}{5} (\frac{1}{5})^4 (\frac{1}{5})^2 \cdot 5 = \frac{66}{5^7}$
 休日 $(\frac{1}{5})^5 \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot 2 = \frac{12}{5^7}$
 $\frac{78}{5^7}$

0人 平日 1日
 0 0 0 0 0 0 0 1
 x x x x x x x 0

$\frac{785}{5^7}$
 $5^7 = 78125$
 $\frac{406250}{78125} = 5.2$

人数	平日 80%	休日 60%
0日	4	0
1日	92	92
2日	889	1778
3日	4660	13980
4日	14240	56960
5日	25216	126080
6日	23808	142848
7日	9216	67512

4 16 64 256 1024

① $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{9216}{5^7}$

② 平日 1日 1人
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} \cdot 5 = \frac{11520}{5^7}$
 休日 2人
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} \cdot 2 = \frac{12288}{5^7}$

③ 平日 2日
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{5760}{5^7}$
 平日 1日 2人
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{15360}{5^7}$
 休日 2日 1人
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{4912}{5^7}$

④ 平日 3日
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{1440}{5^7}$
 平日 2日 1人
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{1440}{5^7}$
 平日 1日 2人
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{5760}{5^7}$

⑤ 平日 4日
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{1920}{5^7}$
 平日 3日 1人
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{96}{5^7} \cdot 20 = \frac{1920}{5^7}$
 平日 2日 2人
 $\frac{8}{10} \cdot \frac{8}{10} = \frac{2560}{5^7}$

25216
 4660
 $\frac{4660}{5^7}$

