



葉山町きれいな資源ステーション協働プロジェクト

～住民協働によるランダム化比較実験とエビデンスに基づく政策決定～



神奈川県 葉山町 政策財政部政策課 大前 正嗣



Instagram #葉山歩き



葉山町ってどこ？



葉山町

人口

33,195人

(平成30年12月1日現在)

面積

17.04Km²

一般会計予算

96億7500万円

(平成30年度当初)

葉山町ってどんな町？

① 皇室ゆかりの地



② 日本ヨット発祥の地



③ 田園風景



④ 住宅街と研究施設の融合





では、そろそろ本題に . . .

このプロジェクトで何をしたのか

① 根拠に基づいた政策決定 (EBPM)

EBPM: Evidence Based Policy Making

⇒ 政策の効果を数値化し、予算執行

② ランダム化比較実験 (RCT)

RCT: Randomized Controlled Trial

③ 住民協働 (町内会)

全国初の社会実験を通じて実施

テーマは「ゴミ集積場の改善」

ごみ減量化・資源化、きれいな街並みを目指し
平成26年度ごみ収集の方式を変更



まさにゴミ捨て場だった
ごみステーション収集を…

ごみ

資源



無料の戸別収集

(可燃ごみ、不燃ごみ、容器包装プラスチック)



資源ステーション

(町内475箇所設置)

戸別収集開始から1年経って

ごみは減って、資源化率アップ!!

○ 可燃ごみ

▲ 1, 674 t

○ 資源収集量

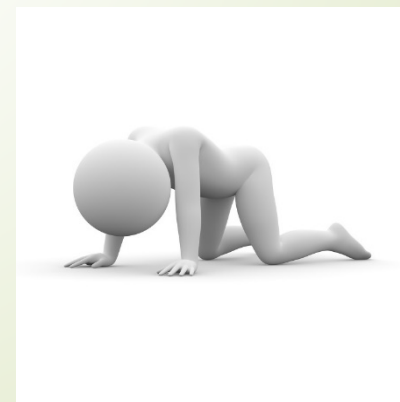
552 t ⇒ 1, 705 t

しかし資源ステーションに課題が...

不適切利用が問題に!!



「不法投棄は犯罪です」
と書いた看板の設置や
町内会のチラシ配布など
取り組むも成果は見えず...



効果的な政策をどう打ち出すか？

「この状況に考えられる**残念な**政策立案の流れ」

- Step1.** 当該箇所の周辺住民や町内会長などへの聞き込み、
または噂、想像、過去の経緯確認
- Step2.** 近隣自治体や同規模の自治体へのヒアリング
今までの経験、カンに頼った政策立案
- Step3.** 予算査定を念頭に置いての資料づくり

葉山町きれいな資源ステーション協働プロジェクト概要

Step1. 現況調査 (H27年11月)

▶ モニタリング調査による現状把握

Step2. 対策の検討(H27年12月からH28年3月)

▶ ワークショップにより対策案を決定


Step3. 対策の効果検証 (H28年5月から6月)

結果の共有 (H28年8月)

▶ ランダム化比較実験 (RCT)

Step4. 政策の実行 (H29年12月)

▶ 根拠に基づく政策決定 (EBPM)



なぜ住民協働したの？

- ① 行政の作ったエビデンスでは信用してもらえない
- ② 課題を自分ごととして捉えてもらうため

暗雲立ち込めるスタート

趣旨説明会（H27年8月）当日の様子： 怒号が飛び交う

- ・「こんな急なスケジュールでは協力できない！」
- ・「今まで町内会が取り組んできたことを町は知らないのか！」
- ・「クリーンセンターや資源収集業者に話しは聞いたのか！」
等々・・・。

1. 現況調査（事前モニタリング）

収集終了後のステーションを見てシートに記入

どんなごみが、どのように、どれだけ残されているか

158箇所の資源ステーションを

延べ**110人**が **1200回**モニタリング

（平成27年11月9日～11月30日の22日間）





参考：収集カレンダー

一色地区 収集カレンダー 平成30年 11月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

分別を きっちりすれば ごみも減る

 → 容器包装プラスチック
 → プラスチックごみ

参考：実際のモニタリングシート

資源ステーションモニタリングシート

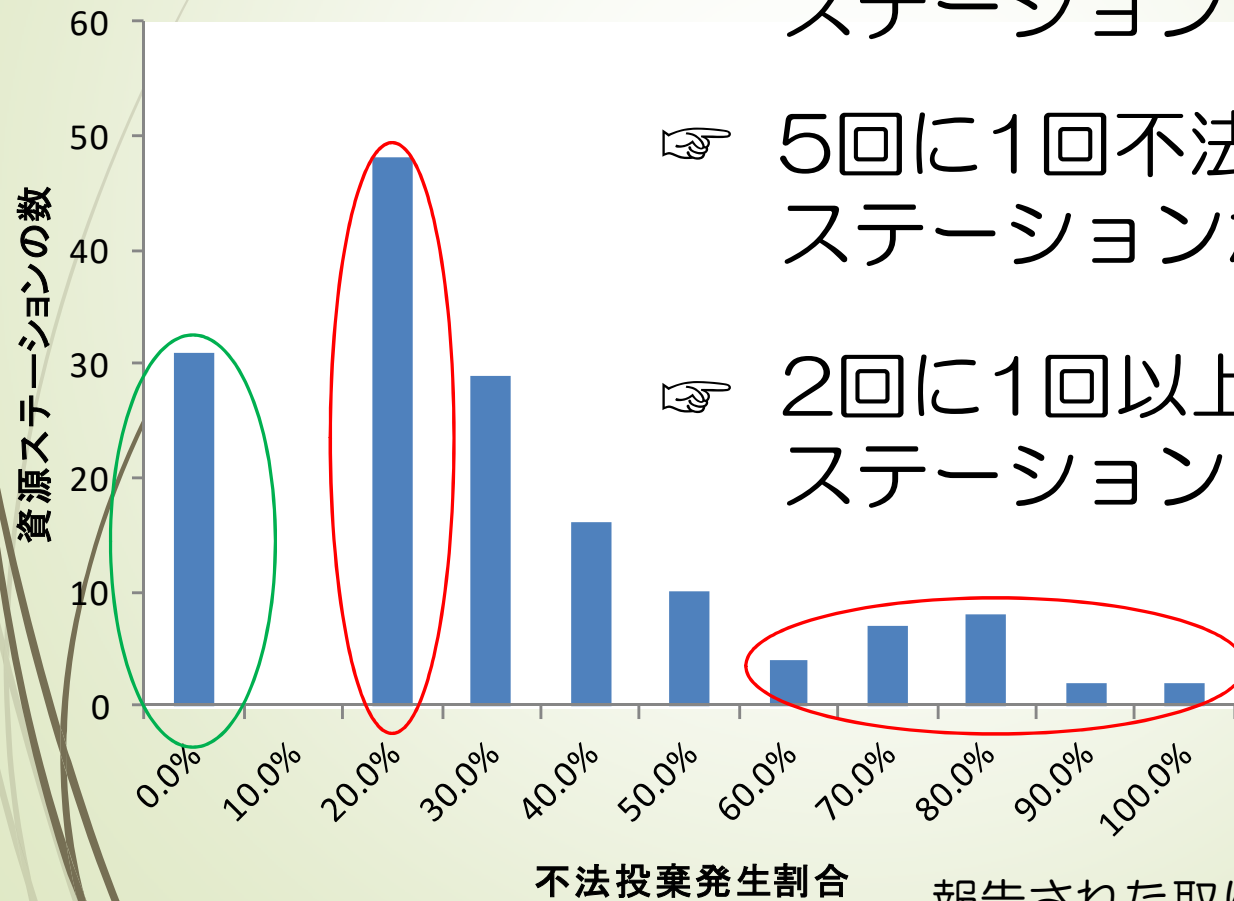
A 欄				B 欄						
日付	確認時間	記入者氏名	ごみが残っているか はい:① いいえ:②	以前に記入したごみか はい:① →最初にチェックした日時を記入 いいえ:②	ごみ袋に入っているか はい:① いいえ:②	ごみの種類 (中身を記入)	個数 (数を記入) 数えられない場合は概数でOK	戸別収集・粗大ごみか はい:① いいえ:②	分別・洗浄が出来ているか はい:① いいえ:②	メモ
5/18 (水)	16:00		①	②	①	プラ容器 他	1袋	①	②	
5/20 (金)	16:00		①	① 5/18						
5/21 (土)	18:00		①	②	①	ダンボール 古紙類	1袋	②	①	
5/25 (水)	16:00		①	① 5/21						
5/28 (土)	15:00		①	②	①	古紙類	2袋	②	①	四ヶ時間以内に合帳が記入か?

結果は、思っていたのとは違った

- 悪意のあるポイ捨てや不法投棄のごみは 16%
 - ▶ もっと沢山あると思っていた！
- 収集後の「後出し」と思われるごみが 15%
 - ▶ 収集日もあってる、分別も出来てるのに・・・
- 残りは単純な分別間違えと排出場所の間違え
 - ▶ しかも**一定のパターン**があった

**これでは、今までやっていた
対策の殆どは成果が出ないよね**

ごみの取り残しが発生した頻度



- 1回も起きなかったステーションは30ヶ所
- 5回に1回不法投棄があったステーションが最も多い
- 2回に1回以上発生しているステーションも一部にある

取り残された「燃やすごみ」の傾向

草木類等の日：木材類（竹）

缶・金属等の日：アルミホイル

びん類
トイレットペーパー1巻
紙パック
紙
果物の皮
ティッシュ

埋立ごみ／埋立ごみ&草木
アルミホイル
乾燥剤 他
すだれ
板(燃えるごみ)
木箱(小型)
アルミホイル

草木類
カルビーじゃがりこ空箱
木片
木の板
木の板
木片
木材類(竹)
木材類(竹)
木材類(竹)
木材類(竹)
木材類(竹)
木材類(竹)
木材類(竹)
廃材
木片
燃やすごみ
竹
木製額
廃材
木製椅子(50cm以内)

集団資源
ローソクスタンド
枕
枕
鍋焼うどんアルミ(空)箔
鍋焼うどんアルミ(空)箔
鍋焼うどんアルミ(空)箔
アルミ箔1切
アルミ箔1切
アルミ箔1切
アルミ箔1切
アルミ箔1切
アルミホイルよごれ物
生ごみ
スリッパ(布製)
アルミ箔
野菜類
野菜類
生ごみ類
貝類
木製箱
アルミ
アルミ箔(チーズ製品の包装)

アルミ箔(鍋やきうどん用鍋)
アルミ箔(鍋やきうどん用鍋)
アルミの皿
ガスマット
ホカロン
犬用シート、犬用オムツ
プラスチック板
紙類のようなもの
紙パック飲み物
ミカンの皮
紙パック飲み物
乾燥剤
布製品(布小物)
乾燥剤
カイロ
アルミホイル
燃えるごみ
使い捨てカイロ(2個)
コルク
うどん容器(アルミ製)
アルミ箔
タバコの吸殻

取り残された「プラごみ」の傾向

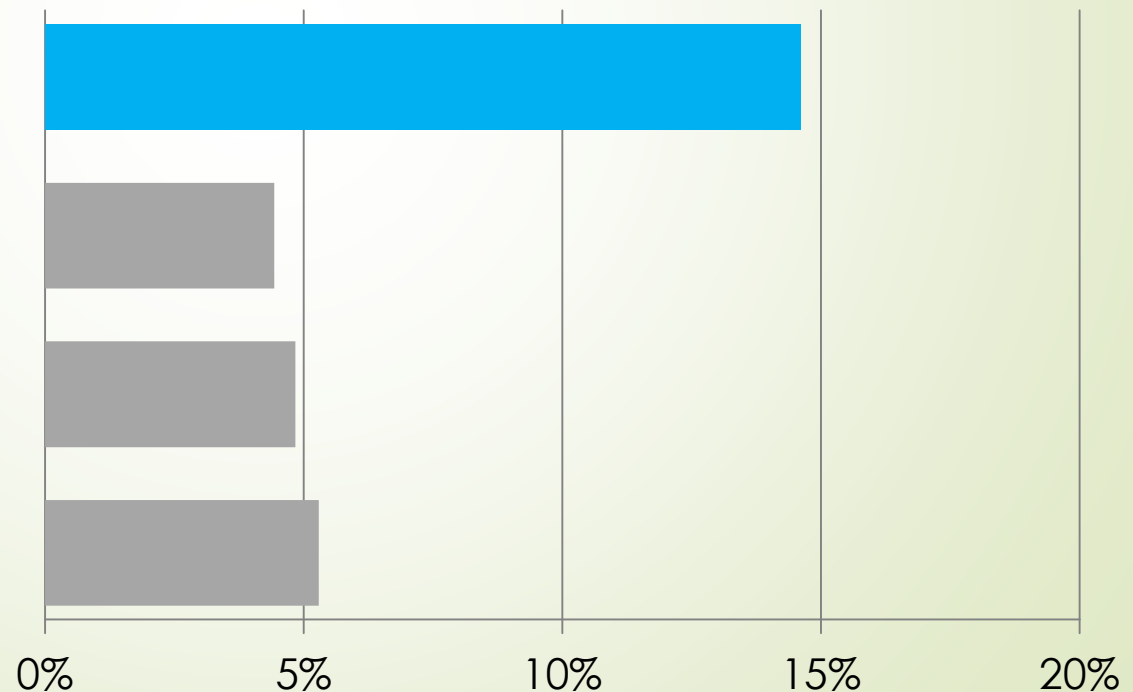
埋立ごみの日に捨てられることが特に多い
(ゴム手袋、長ぐつ、ホース等)

埋立ごみ・草木類の日

缶・古紙・古布等の日

草木類の日

びん等の日



取り残された「粗大ごみ」の傾向

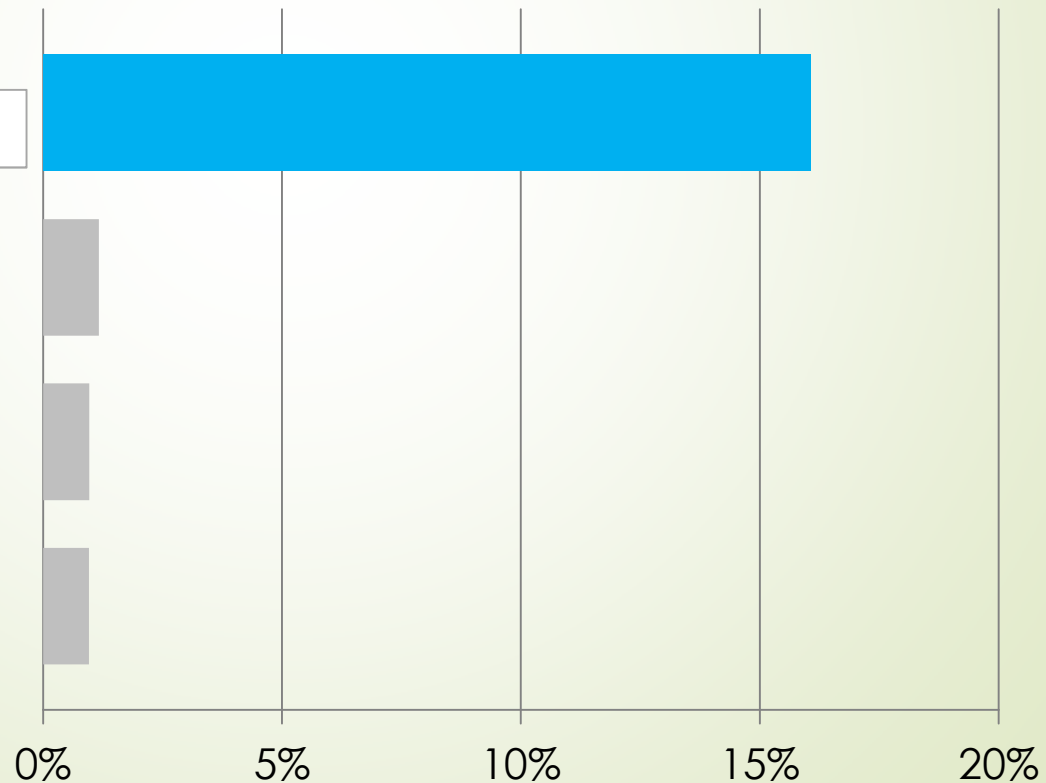
埋立ごみ・小型家電の日に捨てられることが特に多い

埋立ごみ・小型家電の日

缶・古紙・古布等の日

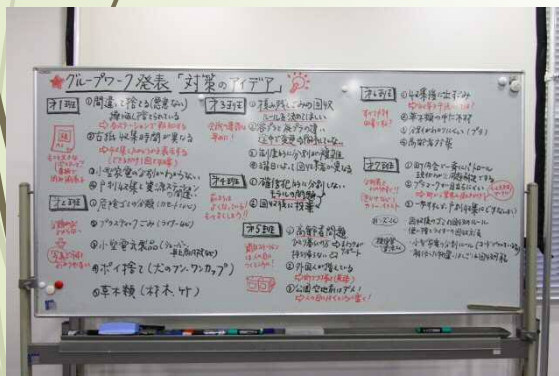
草木類の日

びん等の日



2. 対策の検討（平成27年12月～平成28年3月）

- ・ワークショップを3回開催
- ・毎回約40人ほどが参加して熱い議論
- ・毎回違うメンバーで多角的に検討
- ・対策決定する時には投票を行った








対策① チラシのポスティング

間違いやすいごみに**特化**したチラシ（2種類）を
町内会自治会、役場職員が**ポスティング**する

チラシ①A4片面

資源ステーション
よくある**分別のまちがい**

あなたの分別あってる？

<p>アルミホイル</p>  <p>「その他金属」ではありません</p>	<p>木材</p>  <p>「草木類」ではありません</p>	<p>→</p>  <p>正しくは『燃やすごみ』 ※50cm以上は粗大ごみです</p> <p>週2回 戸別収集</p>
<p>使い捨てライター</p>  <p>「埋立ごみ」ではありません</p>	<p>→</p>  <p>正しくは『プラスチックごみ』</p> <p>月1回 戸別収集</p>	

ご協力
よろしく
お願い
いたします

これらはすべて戸別収集になります。資源ステーションに出さないでください。
お問い合わせ 葉山町・環境課 046-876-1111・クリーンセンター 046-876-1153

チラシ②A4両面

おっと！

**プラスチックごみは
戸別収集ですよ！**

プラスチック製品
(バケツ、洗面器、おもちゃ等)

ゴム製品
(お風呂スリッパ等)

使い捨てライター

容器包装以外のプラスチック製品は「プラスチックごみ」として、月1回の戸別収集で収集します。

**第1水曜日の
戸別収集に出してください**

資源ステーションに出しても収集されません

みなさんが気持ちよくステーションをご利用できるよう
ご協力お願いいたします

わからないときはお手数ですが、クリーンセンター、環境課へお問合せください。
クリーンセンター 876-1153 環境課 876-1111

その家電もう一度ご確認ください！
粗大（有料）ごみかもしれません

小さなもの（一辺50cm以下）でも
電気コードを利用し、置いて使用する電化製品は
粗大（有料）ごみとなります。

よくある例として…
あくまでも一例です。詳しくは「ごみと資源物の分け方・出し方」参照

トースター 電気マット コーヒーメーカー 電気スタンド
アイロン 電気プレート 電話機 ラジカセ

**これらは、資源ステーションに出さないで
ください。（収集しません）**

粗大（有料）ごみとして処理してください

わからないときはお手数ですが、クリーンセンター、環境課へお問合せください。
クリーンセンター 876-1153 環境課 876-1111

対策② 「収集終了」看板設置

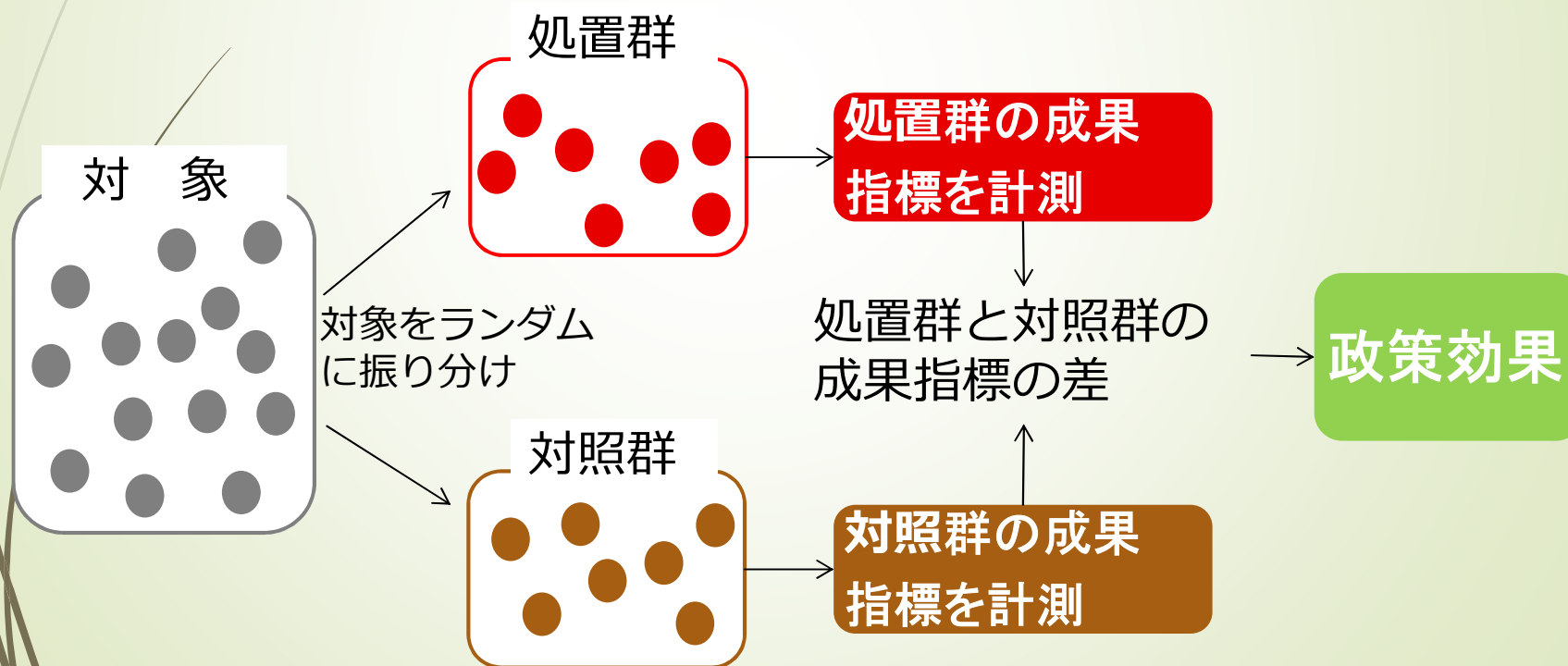


収集後の「後出し」を防ぐため
「収集終了」の**看板**を設置した

3. 対策の効果検証 「ランダム化比較実験（RCT）」

「主観的あるいは恣意的な評価のバイアス（偏り）を避けるため」

(wikipedia「ランダム化比較実験」より一部抜粋 2016年9月)



資料：小林庸平「政策効果分析の潮流とランダム化比較実験を用いたアンケート督促効果の分析」（平成26年10月）

「ランダム化比較実験（RCT）」

期間：平成28年5月16日～6月13日

160箇所 延べ**115人**が **1600回**モニタリング

どのステーションがどの対策をやるのかは**くじ引き**で決定

モニタリング対象の
資源ステーション

160ヶ所

* 全ステーションの約3割

対策1グループ

チラシのポスティング **54**ヶ所



対策2グループ

収集終了の看板 **53**ヶ所



対策なしグループ

53ヶ所

結果の共有 エビデンス出ました①

資源ステーション
よくある 分別のまちがい

あなたの分別あつてる？

アルミホイル 木材
 「その他金属」では
ありません
 「薪木類」では
ありません
 正しくは『燃やすごみ』
※90cm以上は最大ごみです

使い捨てライター
 「燃やすごみ」では
ありません
 正しくは『プラスチックごみ』

※2回 戸別収集
 ※1回 戸別収集

これらはすべて戸別収集になります。資源ステーションに出さないでください。
お問い合わせ 富山町・環境課 049-876-1111・クリーンセンター 049-876-1153

おっと！

プラスチックごみは戸別収集ですよ！

その家電もう一度ご確認ください！
粗大（有料）ごみかもしれません

小さなもの（一辺50cm以下）でも
電気コードを利用し、置いて使用する電化製品は
粗大（有料）ごみとなります。

よくある例として…
あくまでも一例です。詳しくは「ごみと資源物の分け方・出し方」参照

プラスチック製品（バケツ、洗面器、おもちゃ等）
ゴム製品（お風呂スリッパ等）
使い捨てライター

容器包装以外のプラスチック製品は「プラスチックごみ」として、月1回の戸別収集で収集します。

トースター 電気マット コーヒーメーカー 電気スタンド
アイロン 電気プレート 電話機 ラジカセ

第1水曜日の戸別収集に出してください
資源ステーションに出しても収集されません

これらは、資源ステーションに出さないでください。（収集しません）
粗大（有料）ごみとして処理してください

みなさんが気持ちよくステーションをご利用できるようご協力お願いいたします

わからないときはお手紙ですが、クリーンセンター、環境課へお問合せください。
クリーンセンター 876-1153 環境課 876-1111

わからないときはお手紙ですが、クリーンセンター、環境課へお問合せください。
クリーンセンター 876-1153 環境課 876-1111

分別のまちがったごみ

7割～8割の削減効果

しかし、効果は長続きせず

結果の共有 エビデンス出ました②



不法投棄全体で

15%減の効果

しかも、効果が持続した

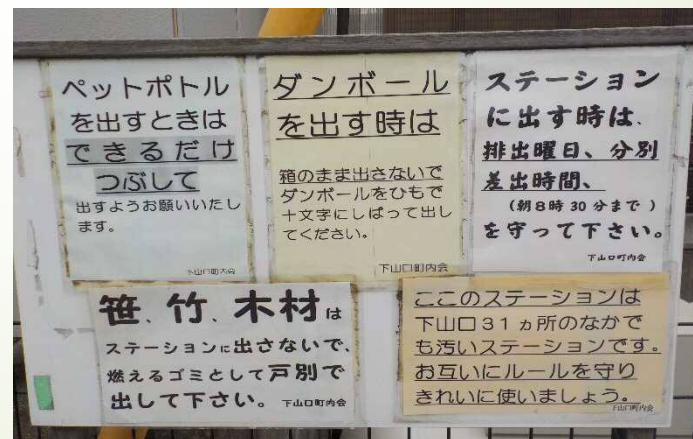
4. 根拠に基づく政策決定 (EBPM)

効果のあった対策をそのまま政策に反映しました

対策①のチラシ

バリエーションを増やし、データを提供

各町内会がタイムリーに利用できるように



町内会も独自にポスターを作成

4. 根拠に基づく政策決定 (EBPM)

効果のあった対策をそのまま政策に反映しました

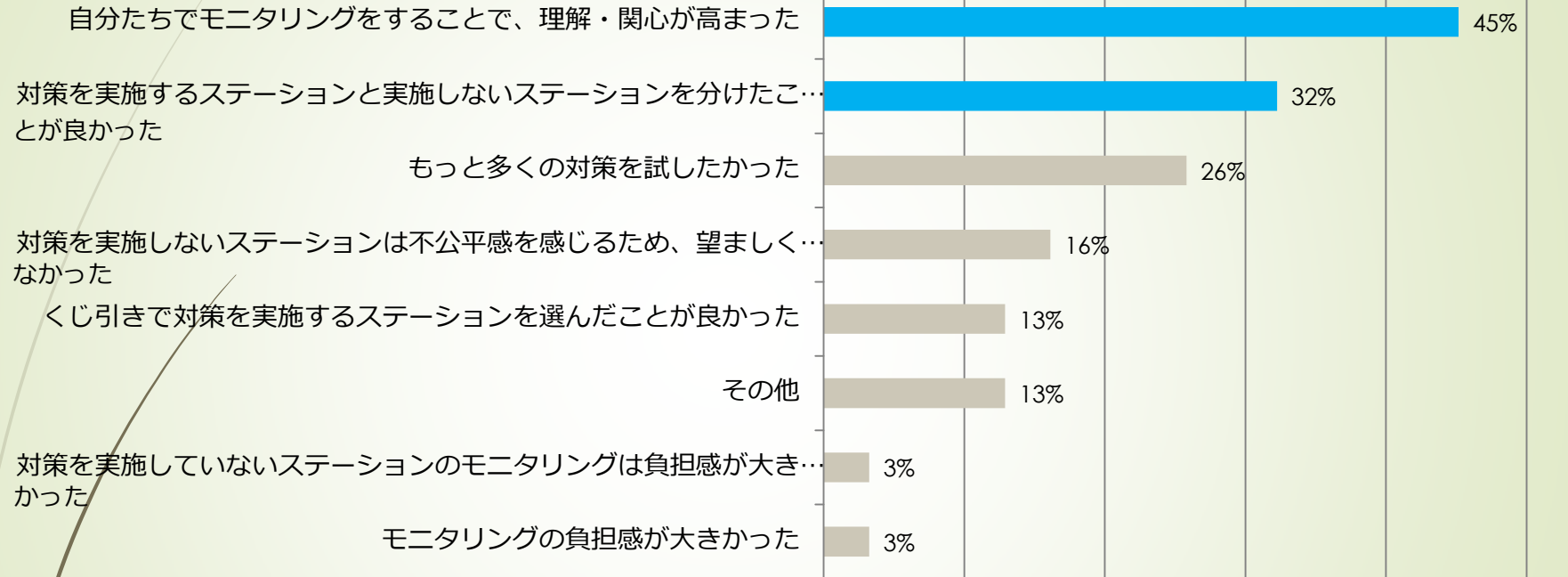
対策②の収集終了看板

平成29年度予算化をして、全資源ステーションに設置



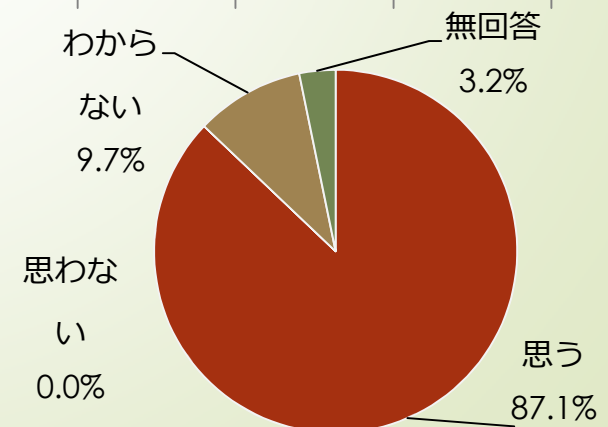
参加者の声

対策の効果検証の方法について

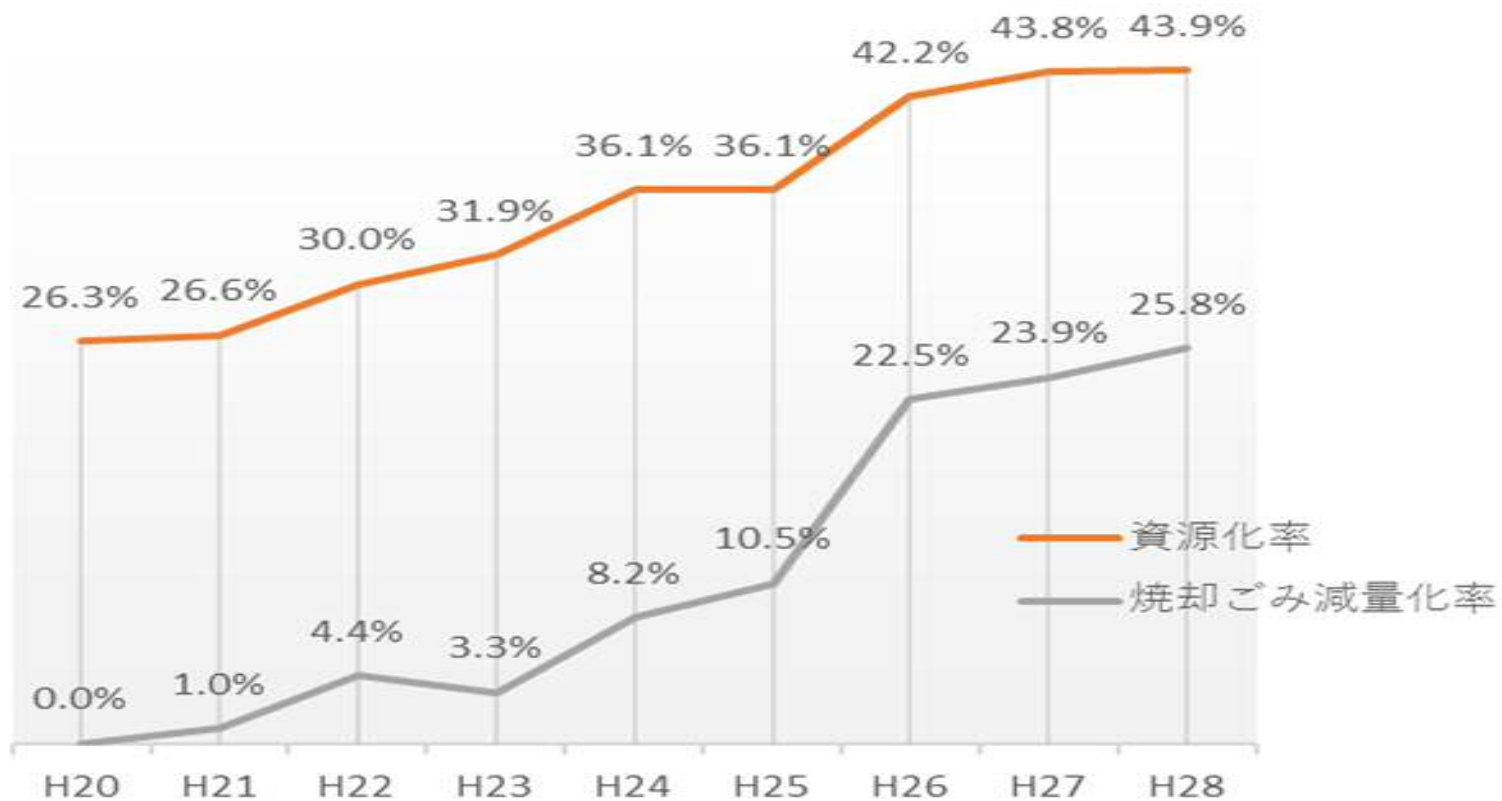


今後の取組意欲

Q. あなたは、このプロジェクトで話し合ったことを今後取り組んでいきたいと思いませんか？



プロジェクト その後

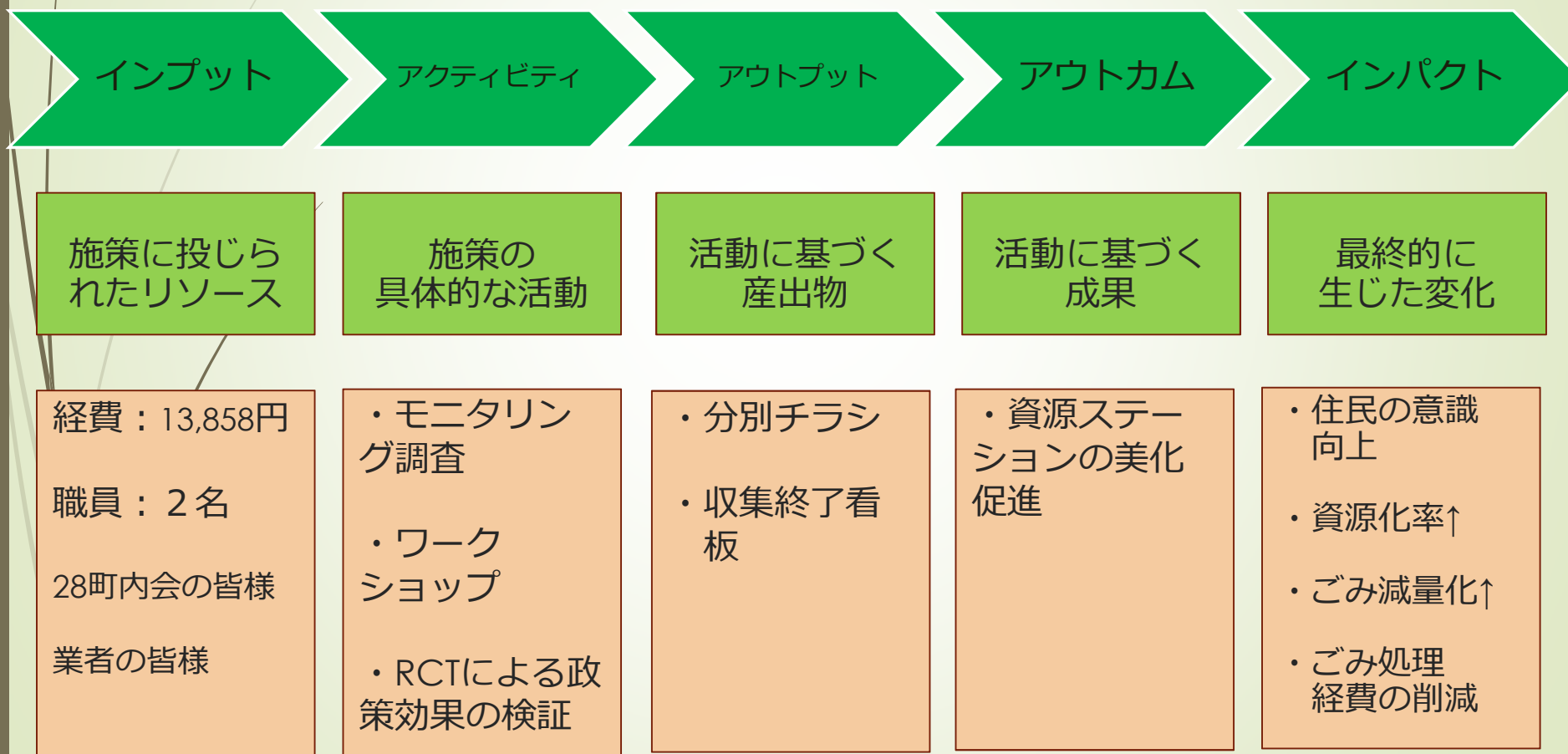


約**20%**を超える減量率を維持。リバウンドなし

資源化率は約**43.9%**（溶融固化なし・2016年度実績）

プロジェクトのロジックモデル

課題：資源ステーションの美化



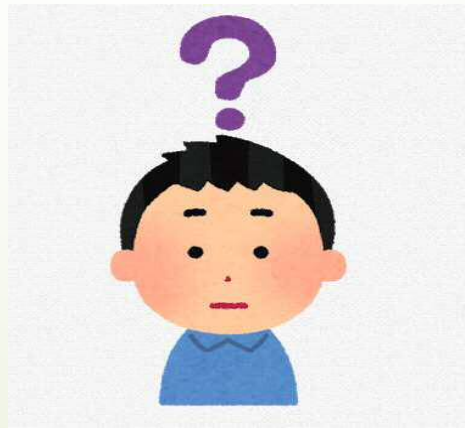
EBPMのメリット

予算の効果的な配分が可能に



EBPMのデメリット

あれ？ 特にないかも・・・



皆さまに提案

エビデンスを共有しましょう



ご清聴ありがとうございました



葉山でお待ちしています