



Proud Women, Clean Zambia

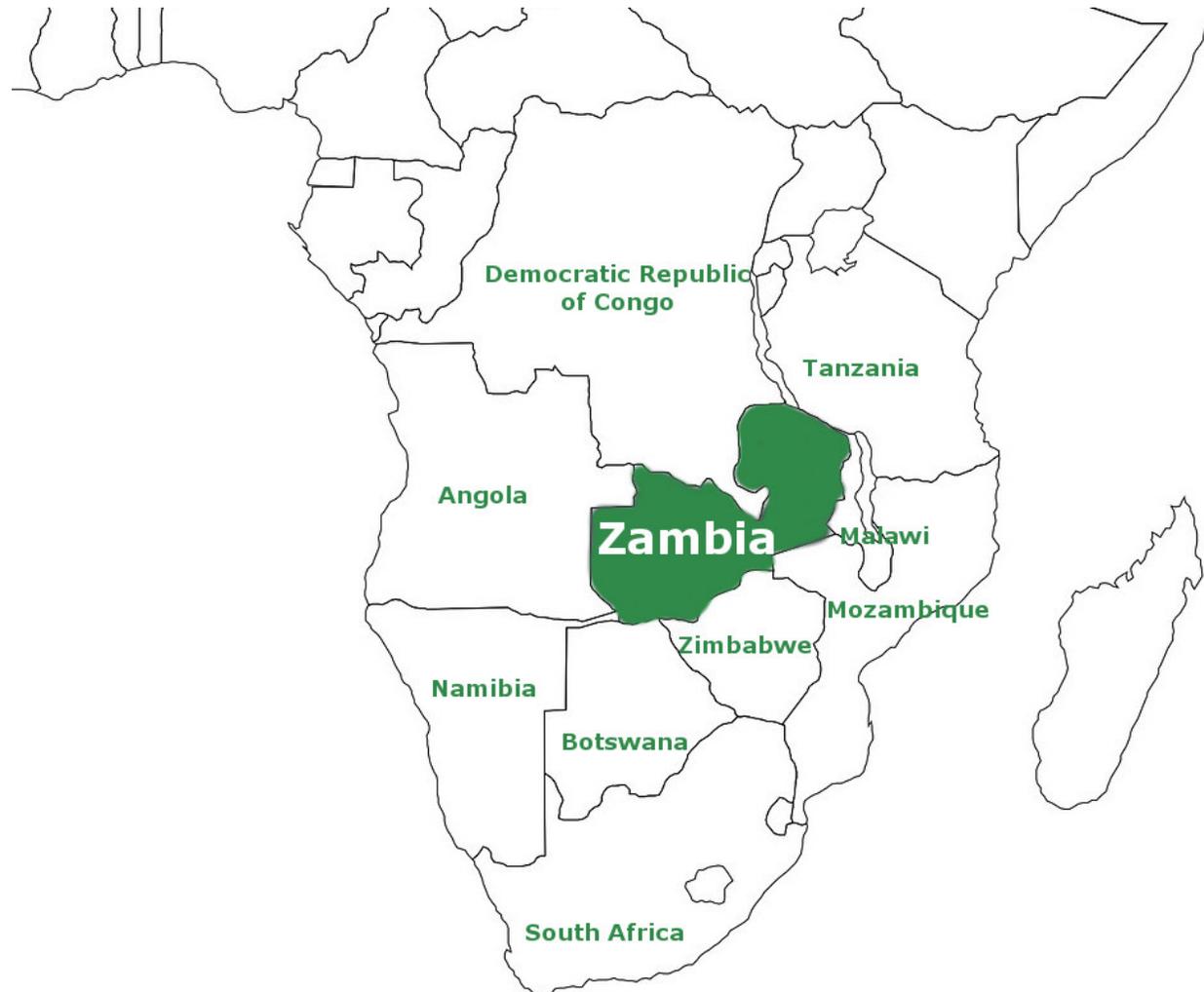
Beautiful ZAMBIA

2021年3月7日

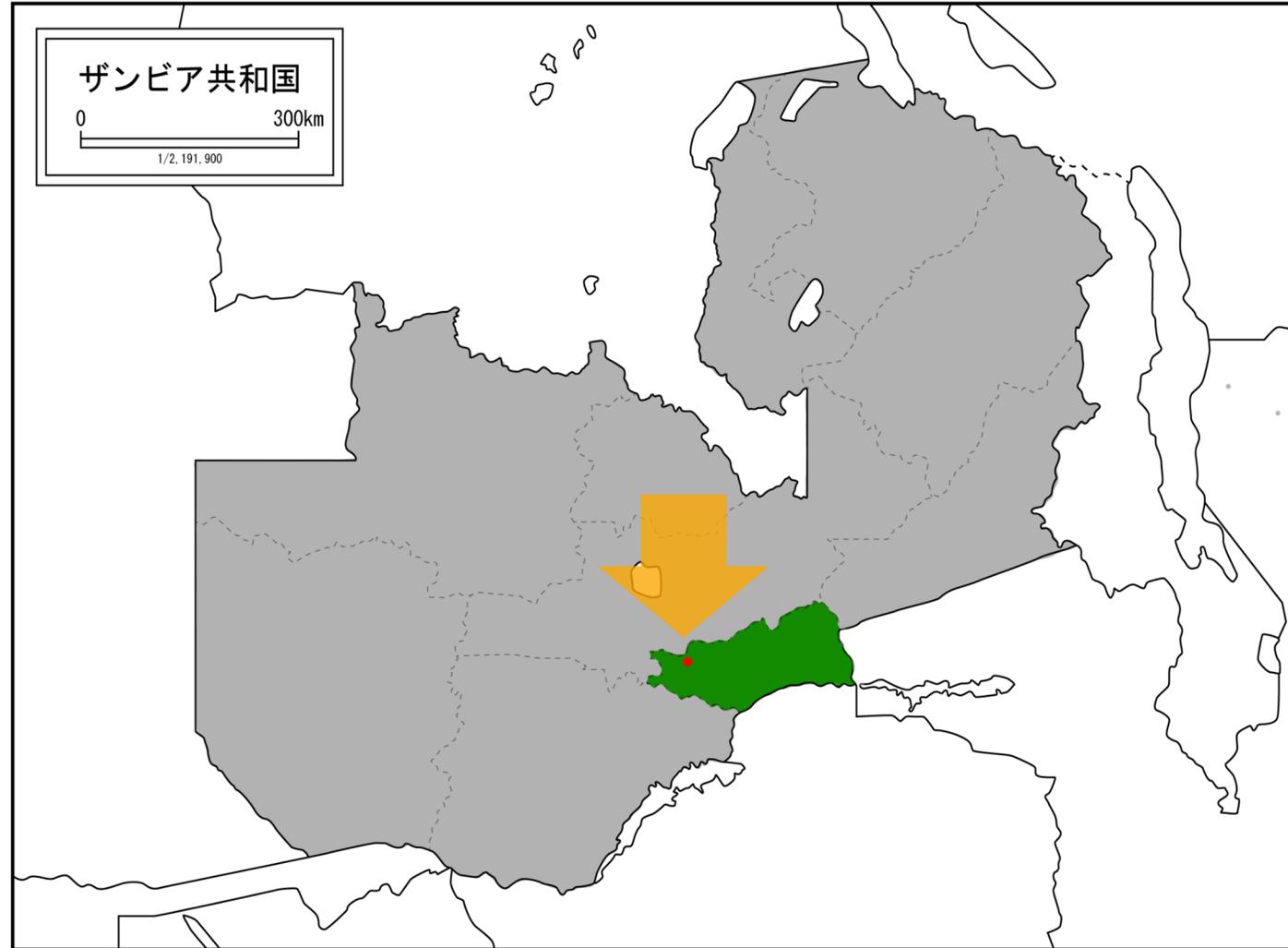
ジャイクエザンビアチーム

「銅の弾丸Bright」、改め「銅の弾丸Diamond」

ザンビアってどこ？



首都はどこ？



ザンビアあれこれ

面積

- 日本の約2倍

人口

- 約1,800万人（首都ルサカ市は約250万人）

言語

- 英語（公用語）、ベンバ語、ニャンジャ語など

宗教

- キリスト教、イスラム教、ヒンドゥー教など

産業

- 鉱業（銅、コバルト）、農業、観光

GNI

- 1,450USD/人（2019年）

急速な都市化

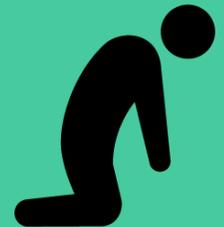
ルサカ人口の

70%

が
コンパウンドに居住



さまざまな
社会問題が...



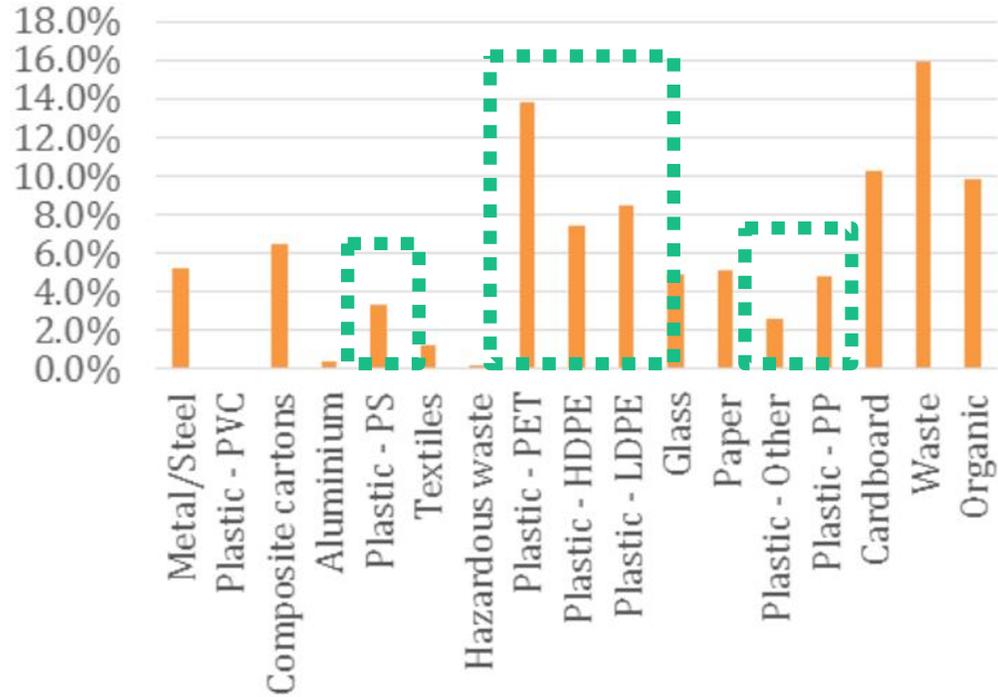
A wide-angle photograph of a large-scale waste management site. The foreground and middle ground are dominated by a massive, dark, and sprawling pile of garbage, including plastic bags, paper, and other debris. In the background, a large, dark, rocky mound rises. To the left, a green grassy slope leads up to a residential area with several houses featuring colorful roofs. In the middle ground, a large orange truck is parked, and a group of people is gathered around it. Another smaller blue truck is visible further back. The overall scene depicts a significant volume of waste being processed or managed.

1,200トン/日

増え続けるごみ

ごみの種類と未収集率

ルサカのごみ種別（体積）



プラスチック40%（内PET14%）

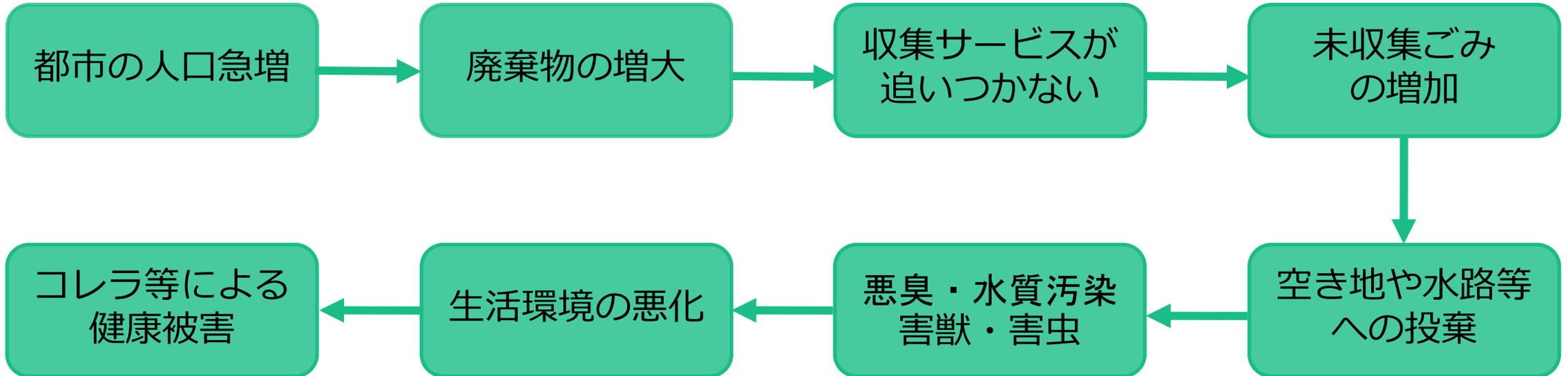
ごみ未収集率



特に、コンパウンドでのごみ問題が深刻

課題の構造

コンパウンドにおける 未収集ごみの投棄による生活環境の悪化



課題の原因

① 高いごみ収集費

② 不定期的な収集



収集

収集業者



フランチャイズ契約

廃棄



行政

ルサカ市役所

ザンビア環境庁



統制



管理

ウエスト
ピッカー

コンパウンド住民へのヒアリング結果

収集業者はいつ来るかわからないし
収集費が払えないときもあるわ

自然に分解されないごみは
燃やせないし
埋められないのよ

どうすればコンパウンド内で
持続可能なごみ収集モデルをつくれるか

アイデア創出までの道筋

現状の課題

- ①高いごみ収集費
- ②不定期な収集

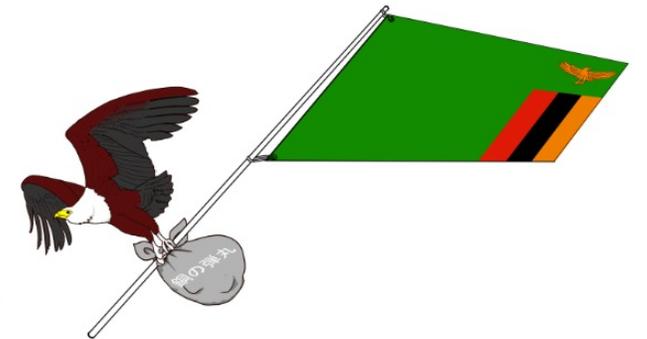
解決策

- ①ごみ収集費の住民負担をなくす
- ②定期的にごみを捨てる機会の提供

ごみを持参してもらう

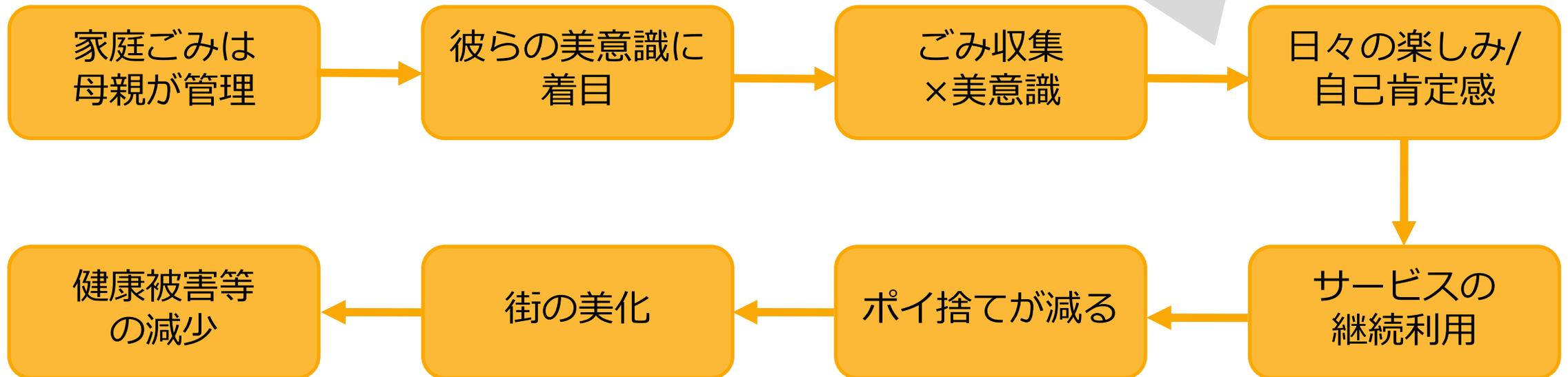
ごみ・人を集める

マネタイズのコ機合



アイデア創出までの道筋

ごみを持参するとリターンがある



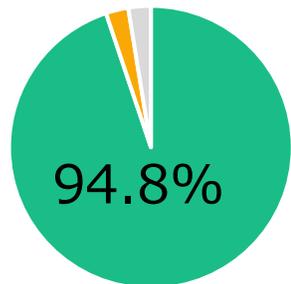
ごみを持参してもらう代わりにリターンを提供し、行動変容を促す

ザンビア人女性の美意識

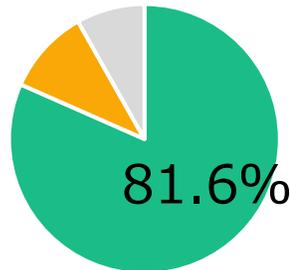
美意識アンケート結果

美しくあり続けることは
重要ですか？

ザンビア人女性
(39名)

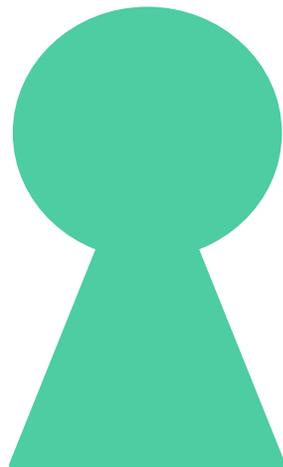


日本人女性
(49名)



■ はい ■ いいえ

アンケート期間：2021年1月28日～2月27日
ツール：Google Forms
ザンビア人女性39名、日本人女性49名 計88名



コンパウンド女性 ヒアリング結果

「いつでも写真は撮りたい。」
コンパウンド女性Aさん

「女性は美しくあるからこそ自信
を持つことができるのよ！」
コンパウンド女性@オンライン英会話

元ザンビア協力隊員 ヒアリング結果

「電気やガスを通すよりも先に
イケてるものが欲しい国民性」
元ザンビア協力隊員 Oさん

ザンビア人女性の高い美意識に注目

サービス概要

どうすればコンパウンド内で
持続可能なごみ収集モデルをつくれるか

Problem Definition

Solution Concept

コンパウンド住民が無料かつ楽しみながら、
正しく家庭ごみを捨てられるようにする

Value Proposition

- ・家庭ごみがポイ捨てされず
街のきれいな状態が継続する
- ・住民のごみに対する行動習慣が変わる



 **ごみを持っていくと、おしゃれをして写真撮影サービスを受けられる**

Value type: 体験価値



Zambian characteristics:

- ・美意識が高い
(おしゃれが好き)
- ・自慢好き

User:

コンパウンドに住む母親



Place:

学校など

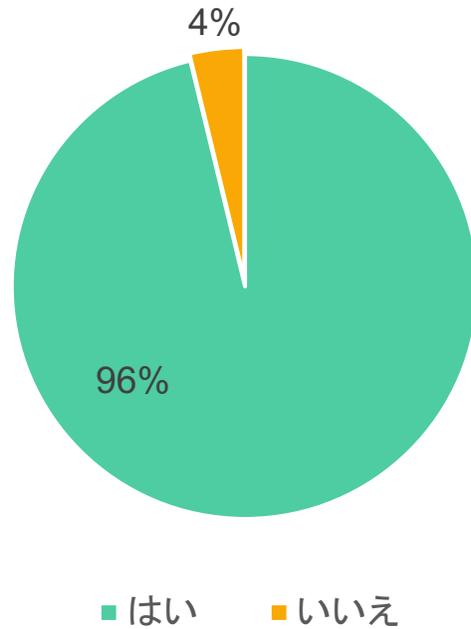




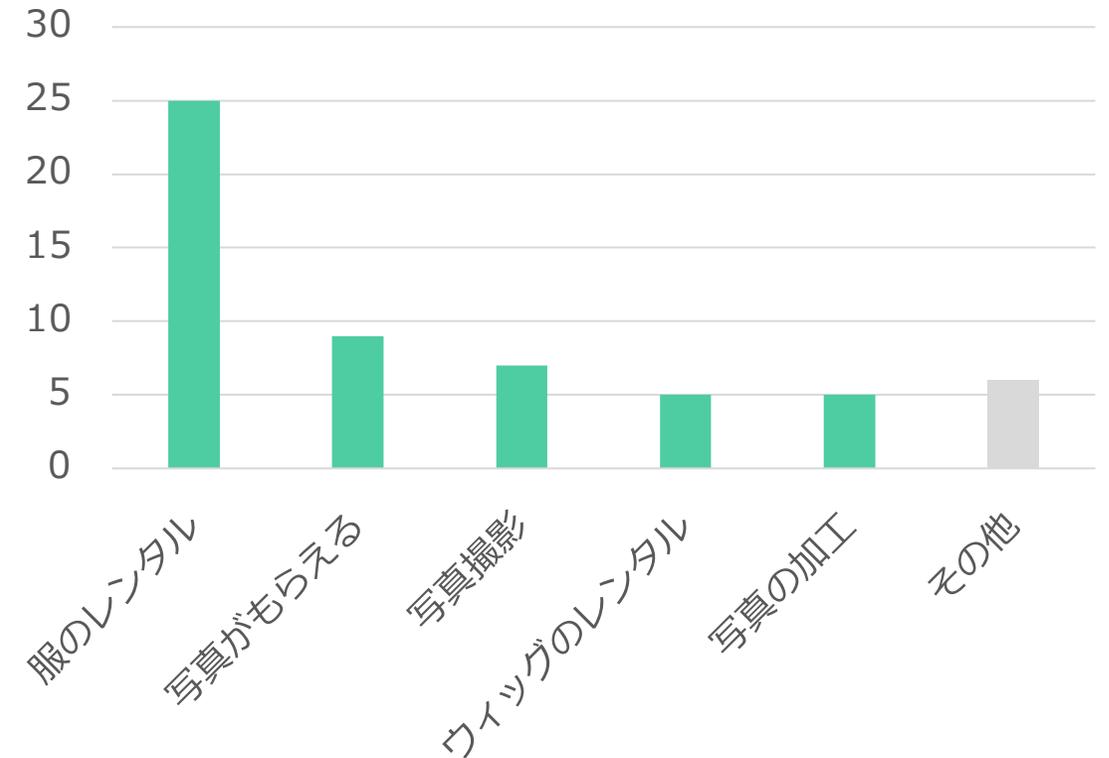
ニーズ確認調査 ザンビア人女性54名

アンケート期間：2021年2月21日～3月6日

このサービスを使いたいですか？



なぜこのサービスを使いたいですか？

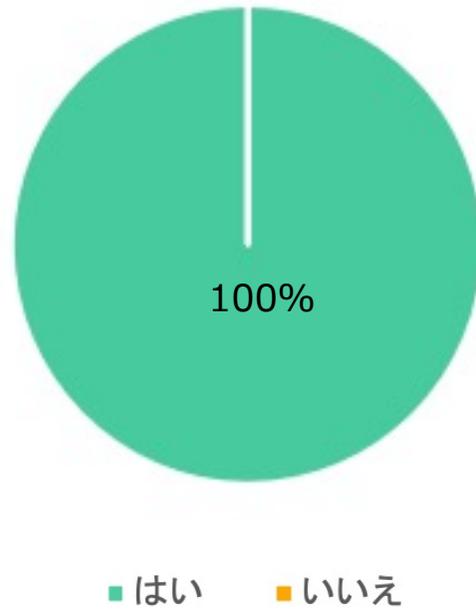


9割以上のザンビア人女性に、サービスのニーズ意向あり

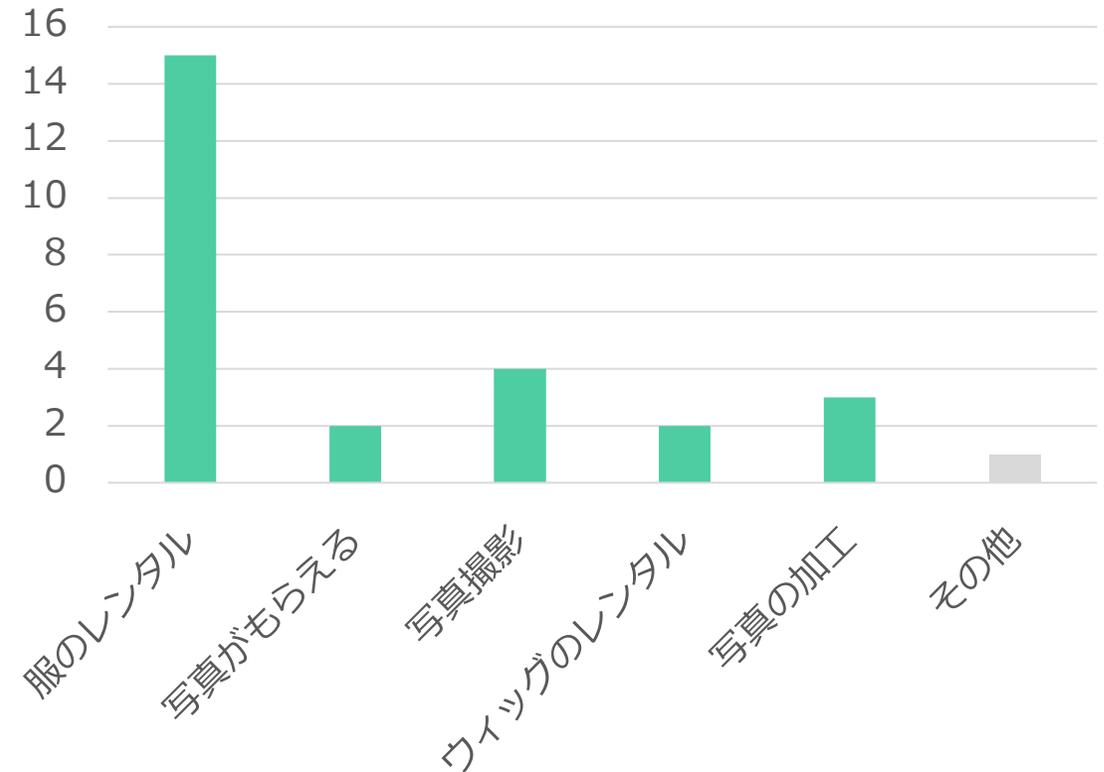
ニーズ確認調査 コンパウンド女性27名

アンケート期間：2021年2月21日～3月6日

このサービスを使いたいですか？



なぜこのサービスを使いたいですか？



9割以上のザンビア人女性に、サービスのニーズ意向あり

サービスの深化

JICA関係者
8名

元協力隊
6名

コンパウンド
住民
3名

NPO
2社

本邦企業
7社

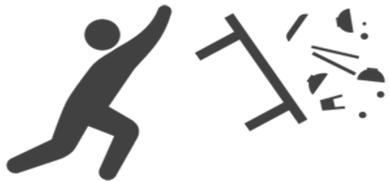
ザンビア企業
2社

現地大学
1校

ヒアリング総数 **17**名、**11**社、1校

ディスカッション

チーム
ミーティング
32回



プロトタイピング

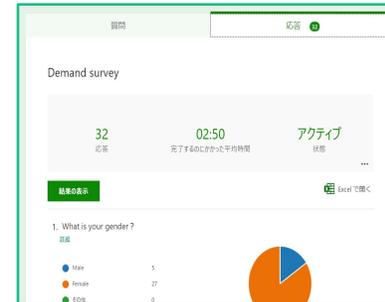
ロールプレイング



ごみリサーチ



アンケート



プレゼン

対外
ワークショップ
(30名)

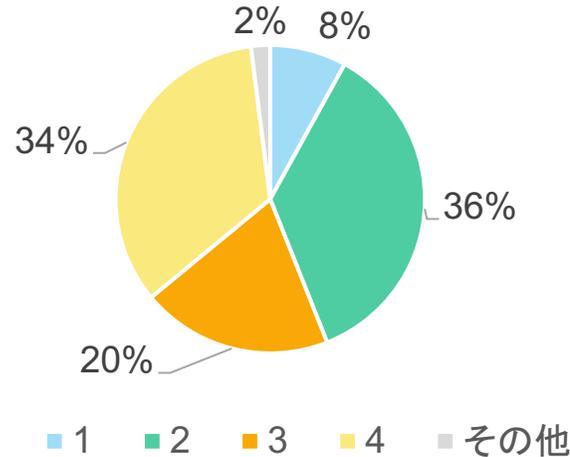


アンケート142名、ヒアリング29名、ワークショップ30名、FBページ21名、Twitter4名 = **226**名

習慣化－継続のための仕掛け－

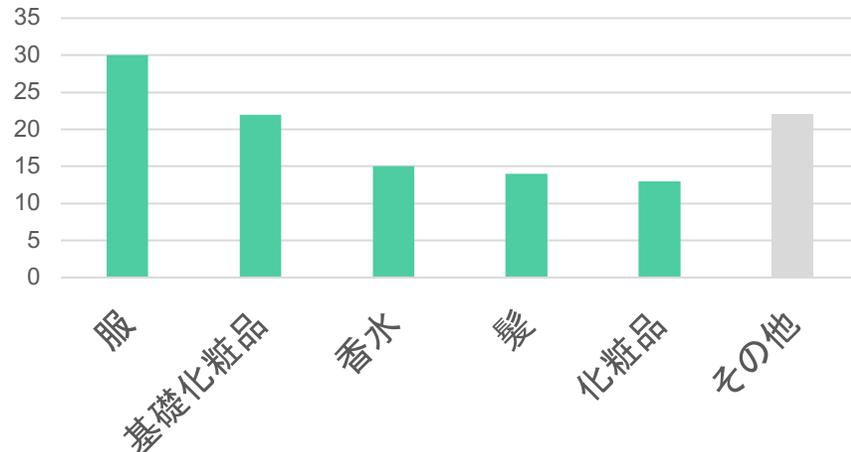
月に何回このサービスを使いたい？

→ 9割以上が月2回以上利用したい



もっとお金があったら何を買いたい？

→ポイント制の特典としても検討



選べる楽しみ

- ・ 衣装、メイク、ウィッグなど
- ・ 写真のデジタル背景

プリクラの楽しさをヒントに

- ・ テンポよく、いろいろな構図で楽しく撮れる
- ・ 落書きができる
- ・ シールやデータとして渡す→収集心（プリクラ帳等）

リピーター向けコンテンツ（検討中）

- ・ ポイント制の導入→特典を用意
- ・ 美の発信拠点：最新の美容情報、メルマガ配信
- ・ 美のコンテスト
- ・ 撮影した写真を載せられるSNS

革新性 -アイデアの新規性-

異種の掛け合わせ 

ごみ収集



美意識

- ・ ザンビアにローカライズ
：おしゃれが好き
自慢好き

- ・ 体験価値
：物質的な豊かさではなく、
体験で日常を彩る

ごみ収集の無料化 

先進国のように市民からの収集費や税金により賄うのではなく、
ごみや場所に価値を見出すことにより、社会インフラを無料化し持続可能なシステムとする

SDGsへの貢献 

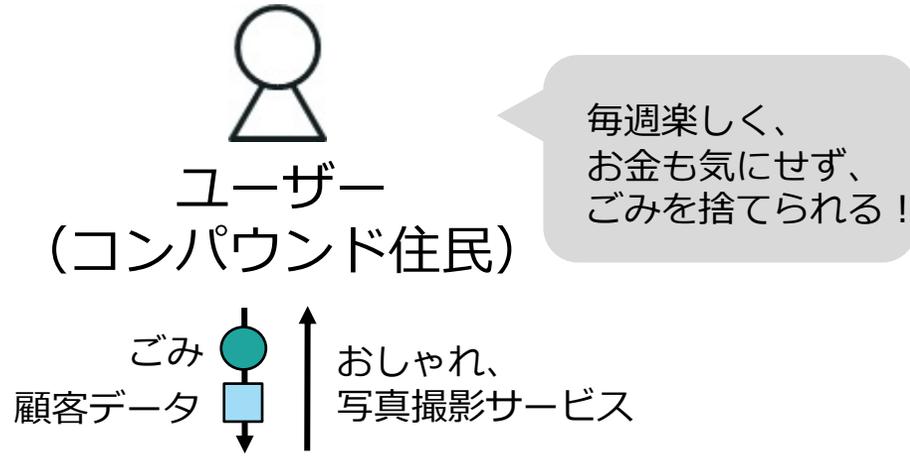


- ・ 3 : 公衆衛生の改善
- ・ 5 : 女性の家庭内役割の再評価
- ・ 10: 行政もアクセスできないコンパウンド
- ・ 12: 廃棄物の削減

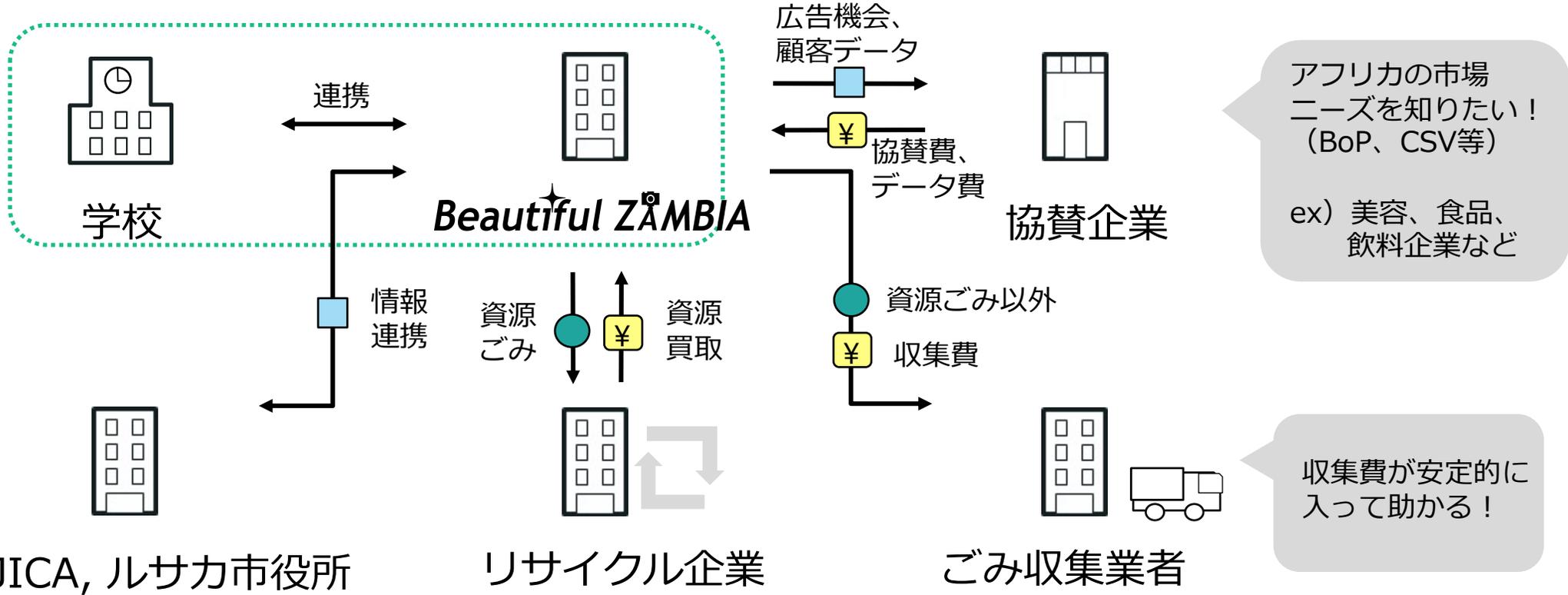
ビジネスモデル

¥ マネタイズstep

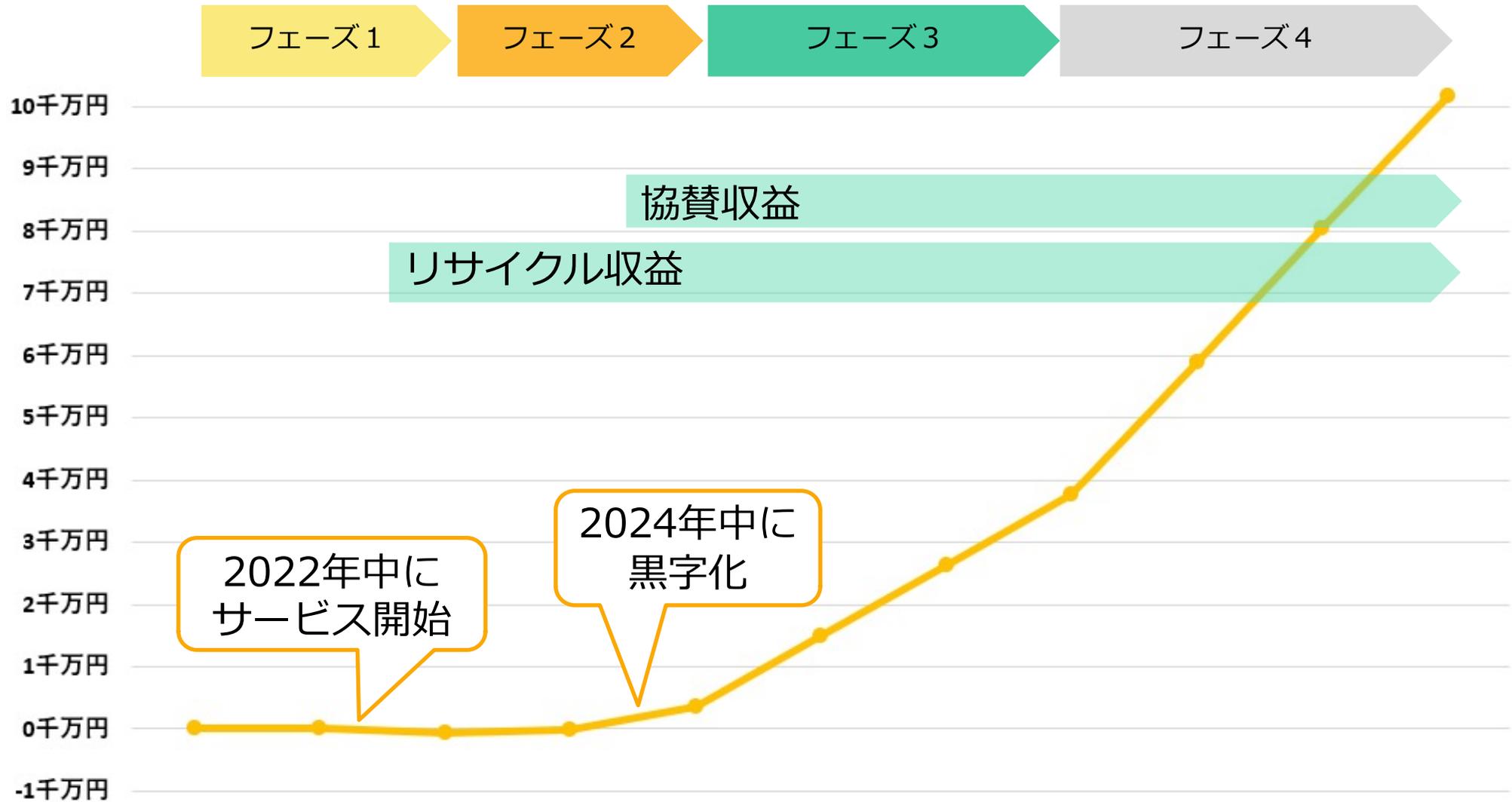
- ①モノ：リサイクル資源販売費
- ②ヒト：協賛費
- ③情報：データ費



- ¥ お金
- モノ
- 情報

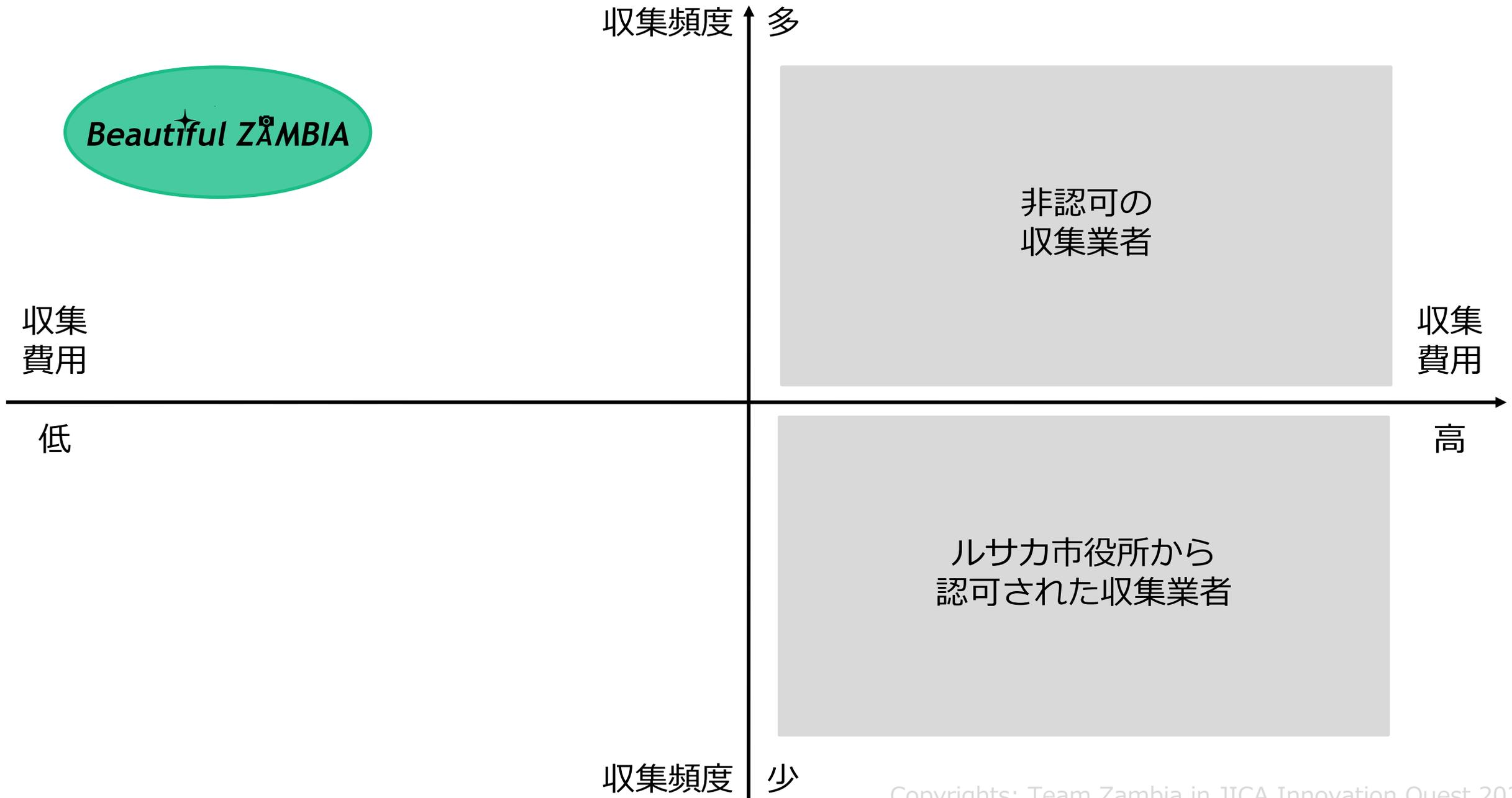


収支予測



	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
経過年数	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
収支(円)	0	0	-622,927	-173,813	3,482,346	14,878,746	26,275,146	37,671,546	59,048,432	80,425,318	101,802,205

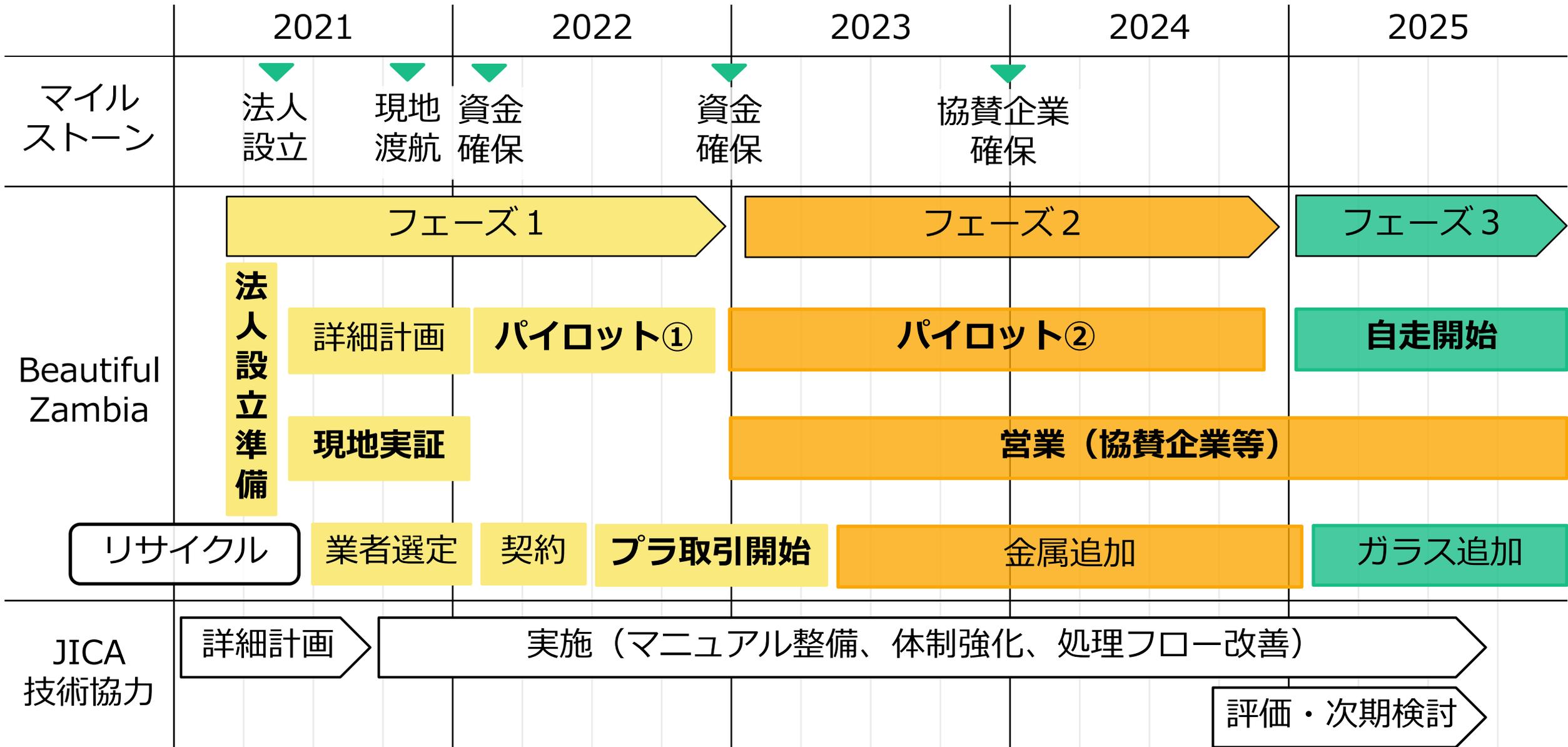
ポジショニングマップ



ロードマップ（～2030年）

	フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3	フェーズ4
目標	サービスの確立	自走モデルの確立	分別システムの導入 「美」の発信拠点	収集の自動化 (IoTごみ箱の導入)
期間	2021年～2022年	2023年～2024年	2025年～2027年	2028年～2030年
収集対象	プラスチック	プラ、金属	プラ、金属、ガラス	すべてのごみ
対象エリア	あるコンパウンド の対象学校周辺	1つのコンパウンド (人口15万人)	3つのコンパウンド	6つのコンパウンド
対象者	女性（主に母親）	女性、子ども	女性、男性、子ども	女性、男性、子ども
時間帯	夕方（15時以降）	朝から夕方	朝から夕方	24時間
収集頻度	週1回	週1回	各地区週1～2回	毎日
撮影頻度	週1回	週1回	各地区週1回	各地区週1回
オプション	衣装	衣装、メイク、 ウィッグ	衣装、メイク、 ウィッグ、帽子	衣装、メイク、 ウィッグ、帽子
収益源	JICA、クラファン リサイクル	リサイクル、協賛	リサイクル、協賛、 データ	リサイクル、協賛、 データ

ロードマップ (～2025年)



ロードマップ（フェーズ1：1～2年目）

2021年

2022年

3月

4月

10月

11月

1月

2月

12月

調査設計

現地調査

パイロット①

ファイナルピッチ

- **現地実証**
- 事業案の改善
- JICA関係者との協議
- 現地へのヒアリング
- **調査設計**
- **法人設立準備**

- ユーザーインタビュー
- 現地関係者との協議
- **現地パートナー選定**
- **資金調達**
- パイロット検討

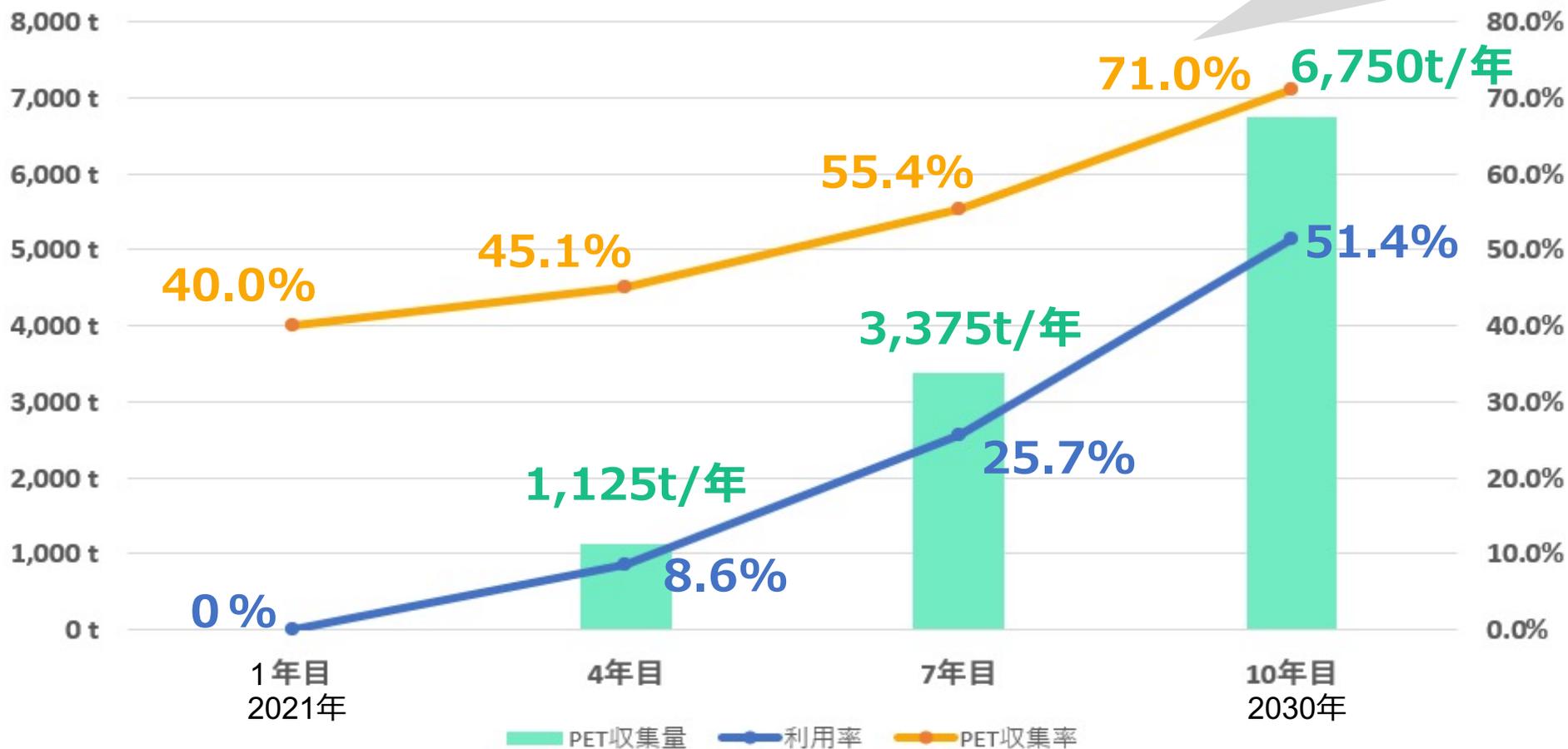
- **サービス運用方法及び体制確認**
- **リサイクル業者の選定、契約、取引開始**
- サービスから得られるデータ確認
- 次期に向けた見直しと資金調達

社会課題へのインパクト・効果



サービス利用率と収集率の推移

環境先進国ヨーロッパの
PET収集率61.5%(2017年)を超える！



社会課題へのインパクト・効果



生活コストの負担削減

コンパウンド住民の生活コスト**6.3%**が削減され、プラごみ収集費が**無料**となる（2年目）
（これは日本人の平均月収に対する水道光熱費+携帯料金分の割合に相当）



行動変容

ポイ捨て習慣の抑制



雇用創出

分別および運営スタッフをコンパウンド内で採用 4年目で**300**人



収集サービスの安定化

収集業者にとって、戸別収集よりも一括収集になるため、**安定収入**が見込め**収集効率も良い**

ンゴンベでの現地実証計画

- ・ 目的 : サービス検証
- ・ 場所 : ンゴンベ コンパウンド
- ・ 期間 : 2021年5月頃開始予定
- ・ 対象数 : 約100世帯 (半径100m圏内)
- ・ 協力者 : (特活) 礎の石孤児院
(Cornerstone Of Hope)

実現に向けた現状と課題

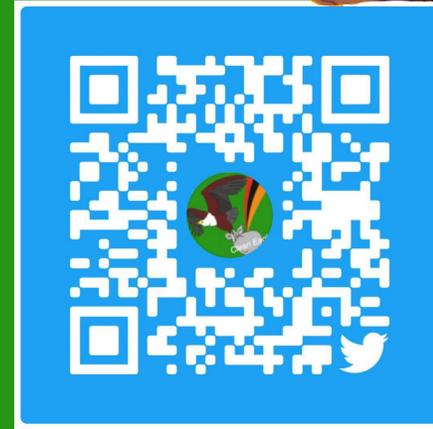
ステークホルダー	現状	<p>現地パートナー候補：（特活）礎の石孤児院（Cornerstone Of Hope） 現地NGO（ンゴンベでコミュニティスクール運営）</p> <p>現地サポーター候補：JICAザンビア事務所、JICA専門家、JICA海外協力隊、現地大学</p> <p>リサイクル業者候補：現地リサイクル企業2社（1社は正規のごみ収集業者でもある）</p> <p>本邦協賛企業候補：大手企業（化学メーカー） 大手企業（塗料メーカー）</p>
	課題	<p>信頼できる現地マネージャー及び運営スタッフの確保</p> <p>対象コンパウンドのリーダー的存在の特定</p>
収益源	現状	リサイクル業者1社から 現地リサイクル資源買取価格表を入手済
	課題	<p>パイロット①と②を実施するための資金確保（JICA事業、クラファン）</p> <p>本邦及び現地の協賛企業探し（3年目から本格営業を開始）</p> <p>現地のリサイクルビジネス及びデータコンサルティングビジネスに関するさらなる調査</p>



Facebook アカウント



Twitter アカウント



Thank you!!