

中間発表

MIRS2504



チームメンバー

チームメンバー

●PM

須藤蒼哉

●TL

児玉拓海

●メカ

山田凰嘉 児玉拓海 須藤蒼哉 荒浩佑

●ソフト

乾琥珀 岡田拓士 岡本直也 本間慧大

目次

1. 打ち合わせ前のアイデア

1.1 案内ロボット

1.2 受付ロボット

1.3 巡回ロボット

2. 打ち合わせ後のアイデア

1. 打ち合わせ前のアイデア

1.1 案内ロボット

1.1 案内ロボット

想定したペルソナ

名前: 李玄

年齢: 46歳

性別: 男性

背景: 4人家族で妻は42歳、子供が
中学2年生と小学6年生
の姉妹である中国人。

来日は3回目で
妻は日本語が話せるが
本人は話せない。



1.1 案内ロボット

想定した課題と解決策

- ・案内における言語の壁
- ・対応時間が伸びて双方の負担が増える



多言語対応の
巡回型の案内ロボットを導入

1.1 案内ロボット



利点

- キャタピラの悪路走破能力を最大限生かせる
- 言語の壁をなくせる



懸念点

- 明確な需要がない
- 音声入力と返答の精度

1.1 案内ロボット

1.課題	・ キャンプサイトの場所がわかりづらい ・ 明確な地図がない
2. 顧客セグメント	・ キャンプ場に初めて訪れる利用客 ・ 仕事の負担を減らしたいスタッフ
3. 価値提案	悪路に強く、防塵・防水性に優れた 人手を割かずに現地まで実際に案内
4. ソリューション	・ 高い防塵・防水性 ・ GPSを使った自己位置推定で現地まで走行

1.2 受付ロボット

1.2 受付ロボット

想定したペルソナ

名前: 山田五郎

年齢: 31歳

性別: 男性

背景: 桃沢キャンプ場の職員で、
主に受付と案内を担当している。

海外からの宿泊客も多く、
言語の壁に悩まされている。

受付の窓口が少ないため、
混雑する時間では受付が
間に合わない。



1.2 受付ロボット

想定した課題と解決策

- 受付における言語の壁
- 窓口が少なく、受付の待ち時間が長い



多言語対応でお金の計算もできる
受付ロボットによる業務の効率化

1.2 受付ロボット



利点

- 明確かつ大きなニーズ
- 言語の壁をなくせる
- 有用性が確認しやすい
- 使ってもらえる機会が多い



懸念点

- 現金関連のことについて責任を負えない
- キャタピラの強みを生かしきれない
- 音声入力と返答の精度

1.2 受付ロボット

1.課題	・ 受付窓口が少なく、混雑時の待ち時間が長い ・ 外国人の対応に時間がかかる
2. 顧客セグメント	・ 日本語がわからない外国人利用者 ・ 業務を効率化し、負担を減らしたい 経営者やスタッフ
3. 価値提案	多言語対応の受付ロボットで、言語の壁をなくしつつ 受付業務を効率化する
4. ソリューション	・ 音声やタッチパネルによる入出力 ・ 多言語に対応 ・ お金の計算も可能

1.3 巡回ロボット

1.3 想定したペルソナ

想定したペルソナ

名前: 田中宏

年齢: 43歳

性別: 男性

背景: 桃沢キャンプ場の職員で、
主に売店業務を担当している。
売店業務と巡回の
兼任に苦勞している。



1.3 巡回ロボット

想定した課題と解決策

- ・巡回によって店員が不在の時、売店が利用できない
- ・時間や天候によって巡回が危険になる



悪路走破性に優れたクローラ搭載ロボット
による巡回業務の代行

1.3 巡回ロボット



利点

- 明確なニーズがある
- あまりお客様とかかわらないので、自然と触れ合う体験の邪魔をしない
- キャタピラの強みを生かせる



懸念点

- ニーズが若干限定的
- フィードバックをしてくれる人が少ない
- 異状の対応まではできず、結局人手が必要になる

1.3 巡回ロボット

1.課題	・巡回中に売店が利用できない ・夜や雨のときの巡回は危険
2.顧客セグメント	・いつでも売店を利用したい利用者 ・仕事の負担を減らしたいスタッフ
3.価値提案	悪路に強く、防塵・防水性に優れた キャタピラ搭載型ロボットで巡回を代行
4.ソリューション	・高い防塵・防水性 ・赤外線センサやカメラによる火や人の検知

1.4 PoC構想

1.4 PoC構想

PoCの目的

キャンプ場の受付、案内、および巡回業務をロボットに代行させ、従業員の負担軽減と来場者の満足度アップを図る

検証内容

- ・ロボットによる案内、受付、巡回の需要
- ・受付時間がどれほど短縮できるか(受付ロボット)
- ・使用者の満足度
- ・スタッフの負担がどれだけ減らせるか

1.4 PoC構想

検証環境

受付窓口(受付)と屋外(案内、巡回)で、
特に混雑する曜日・時間帯で2、3日稼働させる

使用機器

- ・MIRS標準機
- ・タッチパネル
- ・マイク・スピーカー
- ・センサ類(赤外線センサ、カメラなど)

1.4 PoC構想

成功基準

- ・受付の待ち時間(受付)および対応時間(案内)の30%短縮
- ・使用回数を全体の受付人数と比較して使用率を算出し、それが30%以上になる(受付)
- ・満足度を5段階評価してもらい、平均4以上
- ・巡回によって従業員が売店に不在になる時間をなくす
(巡回)
- ・赤外線センサやカメラで火や人を検出する(巡回)

1.4 PoC構想

リスクと対策

- ✓ お客様がロボットを利用してくれるかわからない
→ 混雑する時間帯で検証する
- ✓ 音声入力の正確性に不安が残る
→ タッチパネルと併用
- ✓ お金をカウントする方法(受付)
- ✓ クローラのメンテナンスと走行音の問題
- ✓ 防塵・防水性能

2. 打ち合わせ後のアイデア

アイデアに対する反応

アイデアに対する反応

わくわくと人との関わりを大切に

- キャンプ場では人とのかかわりを大事にしている
- 実用性＜集客を求めている
- 話題性と映え重視
- 人とロボットのコミュニケーション

アイデアに対する反応

●巡回ロボットの懸念点

- ・光や音を発するため、宿泊客の迷惑に
- ・壊れた場合、巡回ができなくなる
- ・人との関わりが薄くなる
- ・話題性がない

アイデアに対する反応

●新しい意見の提示

- QR決済などの現金以外の支払い法の導入を検討
- 売店の商品に多言語での説明
- 外国人とは文化による常識の違いが...
- ロボット導入による集客を期待

プランA 受付後の案内ロボット

受付後の案内ロボット

課題

キャンプサイトの場所が、始めてくる人にはわかりづらく
キャンプ場の詳しい地図もない



キャンプサイトの場所まで実際に案内をしてくれるロボット
移動中にルール説明や注意喚起を行うことで
違反行為を防止できる可能性もある

受付後の案内ロボット

概要

【機能1】

受付を終えた利用客を対応するキャンプサイトまで先導して
終わったら帰ってくる

【機能2】

移動中に、利用上のマナーやキャンプ場のルールについて
説明や注意喚起を行う

売店の案内ロボット



利点

- ・人との関わりを持つことができる
- ・キャタピラを活かした設計
- ・場所の説明を口頭で行うよりもわかりやすく



懸念点

- ・騒音によって案内の音声が届きにくくなる
- ・ロボットが1台しか用意できないため、回転率が悪くなる

プランB
売店の案内ロボット

売店の案内ロボット

課題

売店の形式上商品の仕様や使い方などが
購入する前に分かりにくい



売店の商品を紹介するロボットを設置する
うまくプロモーションすることで消費者の購入を促すことも
多言語に対応することで外国の方も安心して購入できる

売店の案内ロボット

概要

【機能1】

商品を選択(タッチパネルなど)すると、その商品の
使用方法や魅力などを説明する

【機能2】

多言語に対応できる

売店の案内ロボット



利点

- ・商品の購入前に商品の仕様や使い方がわかりやすく
購入しやすい
- ・多言語に対応することで外国の方も安心して購入できる



懸念点

- ・プロモーションやUIの作成が難しい
- ・キャタピラの強みが生かしにくい

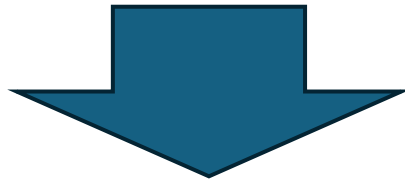
プランC
娯楽ロボット

娯楽ロボット



人との関わりとワクワクを大切にしたロボット

暴言指摘ロボット:ギャップ効果を用いて「愛くるしさ」で利用客に訴えるロボット。



- ✓ 従業員の心理的負担を軽減できる。
- ✓ 従業員が注意や指摘するよりも利用客に聞いてもらいやすい。
- ✓ 例えば「またゴミ放置？文明人のフリは難しいか。」「焚き火の跡そのまま？野生動物もドン引き中です。」などエンタメ要素も含みつつ指摘できるので集客や話題性など相乗効果が見込まれる。

その他の娯楽ロボットの案

- ✓ テント内をプラネタリウムにする
- ✓ ムードに合わせて音楽を流す
- ✓ 薪を積み上げて火加減を調節する
- ✓ 動物の鳴き声を検知してどんな動物か教える
- ✓ 花の種類を教える
- ✓ 子供やペットにGPSを付けて離れすぎると警告を出す
- ✓ カメラでゴミの分別を教える
- ✓ 音楽に合わせて踊る
- ✓ 怖い話をする

ご清聴ありがとうございました