

DB三人グループ

# Lost & Found Map

---

地図ベースの落とし物管理アプリケーション

Web-based Lost and Found Management System

2442049 孫小懿   2442017 カクヨウカイ   2441056 陳思竹

2025年度後期データベース設計

## CONTENTS

# 目次

革新的な地図ベース落とし物管理システムの全貌を、6つの視点から詳述します。

01

## アプリ概要

地図ベースの革新的な管理システム

02

## ペルソナ分析

ターゲットユーザーの特性とニーズ

03

## システム構成

Streamlit + PostgreSQLアーキテクチャ

04

## アプリ構成

シンプルで保守性の高いファイル構造

05

## DB構成

拡張性の高いデータベース設計

06

## DEMO展示

システムの操作を動画で示し

# アプリ概要



## 革新的な地図連動型システム

**Lost & Found Map App**は、地図上で落とし物をリアルタイム管理できる革新的なWebアプリケーションです。従来のテキストベースの管理システムとは異なり、視覚的で直感的なユーザー体験を提供します。



## シームレスな情報連携

落とし物情報を入力し、地図上に正確に登録、一覧とマップで同時表示する3つのシンプルなステップで、誰でも簡単に使える高機能なシステムを実現しました。

3

ステップ

24/7

利用可能

100%

Webベース



# アプリの動作フロー

01

## 落とし物情報を入力

見つけた落とし物の基本情報をシンプルなフォームで入力

アイテム名

説明

位置情報



02

## 地図上に自動登録

入力された位置情報（緯度・経度）をもとに、地図上に正確にピン表示

高精度表示

リアルタイム更新



03

## 一覧・マップで可視化表示

登録された落とし物を一覧表示とマップ表示で確認、目的のアイテムを素早く発見

リスト表示

マップ表示



3つのシンプルなステップで、落とし物の発見率を大幅向上

# ペルソナ分析



## ターゲットユーザー

15~30代の学生と社会人

15-30

年齢層

学生

メインユーザー

### 🎯 主要ニーズ

落とし物を**素早く効率的**に探したいというニーズを持つ。時間を無駄にしたいくない、ストレスフリーな**解決策**を求めている。

### 📱 技術的適応度

スマートフォンや地図アプリに**慣れている**。技術的な操作に抵抗がなく、新しいアプリにも**素早く適応**できる。

### 📊 行動特性

視覚的な情報提示を好む。効率的なプロセスを重視。

### 🕒 時間効率

時間効率を重視し、シンプルで直感的なUXを求める。

### 📍 地理的要素

地図や位置情報に精通。日常的に地図アプリを利用。

### 💡 価値観

ストレスフリーな**解決策**を求めている。

# 問題背景と解決策

## ⚠ 従来の課題

- 1 位置情報の曖昧さ**  
テキストだけでは具体的な場所を特定するのが困難
- 2 一覧性・視認性の欠如**  
リスト形式では場所の関係性が把握しづらい
- 3 検索効率の低下**  
目的のアイテムを見つけるまでに時間がかかりすぎる

## 💡 私たちの解決策

- 📍 地図による可視化**  
地図上に正確に位置を表示、視覚的に即座に把握可能
- 👁️ 周辺情報との連動**  
ランドマークとの関係性が一目瞭然、直感的な理解
- 🔑 効率の大幅向上**  
検索時間を短縮、発見率を大幅に向上させる

地図で可視化することで、**落とし物管理の新しいスタンダード**を創造

# システム構成



## フロントエンド UI

Streamlit

Pythonベースの高速開発フレームワーク。直感的なUIコンポーネントを豊富に用意。

高速開発

簡潔なコード

豊富なUI

データ連携



## データベース

PostgreSQL

高い信頼性と拡張性を持つオープンソースDB。

高信頼性

地理空間

拡張性

ACID

## システム構成図



ユーザー

Webブラウザ経由でアクセス



Streamlit

UI表示・ユーザーの入力処理



PostgreSQL

L

データの永続化・管理



# アプリ構成

01

**app.py**

メインアプリケーション

フロントエンドとUIロジックを担当するコアファイル。

- ✓ 地図表示とインタラクティブ機能
- ✓ ユーザー入力フォームの管理
- ✓ リアルタイムデータ更新

02

**db.py**

データベース管理

データベース接続とCRUD操作を管理するモジュール。

- ✓ PostgreSQL接続管理
- ✓ データの永続化と取得
- ✓ エラーハンドリング機能

03

**requirements.txt**

依存管理

必要なパッケージリストで環境構築を簡素化。

- ✓ 全依存パッケージの一覧
- ✓ バージョン管理の明確化
- ✓ 一発で環境構築可能



## シンプルで保守性の高いアーキテクチャ

3つのコアファイルで構成され、責任の分離が明確

3

コアファイル



# データベース構成



## found\_items

落とし物管理テーブル



id

一意の識別子、自動採番

PRIMARY KEY



title

落とし物の名称、簡潔な説明



description

n

詳細な説明、特徴など



lat

緯度



lng

経度

### ⚙️ テーブル設計の特徴

- ✓ シンプルで理解しやすい構造
- ✓ 地理空間データに最適化
- ✓ 拡張性を持たせた設計
- ✓ 正規化されたデータ管理

### 🔗 将来の拡張性

ユーザー管理: user\_id カラム追加

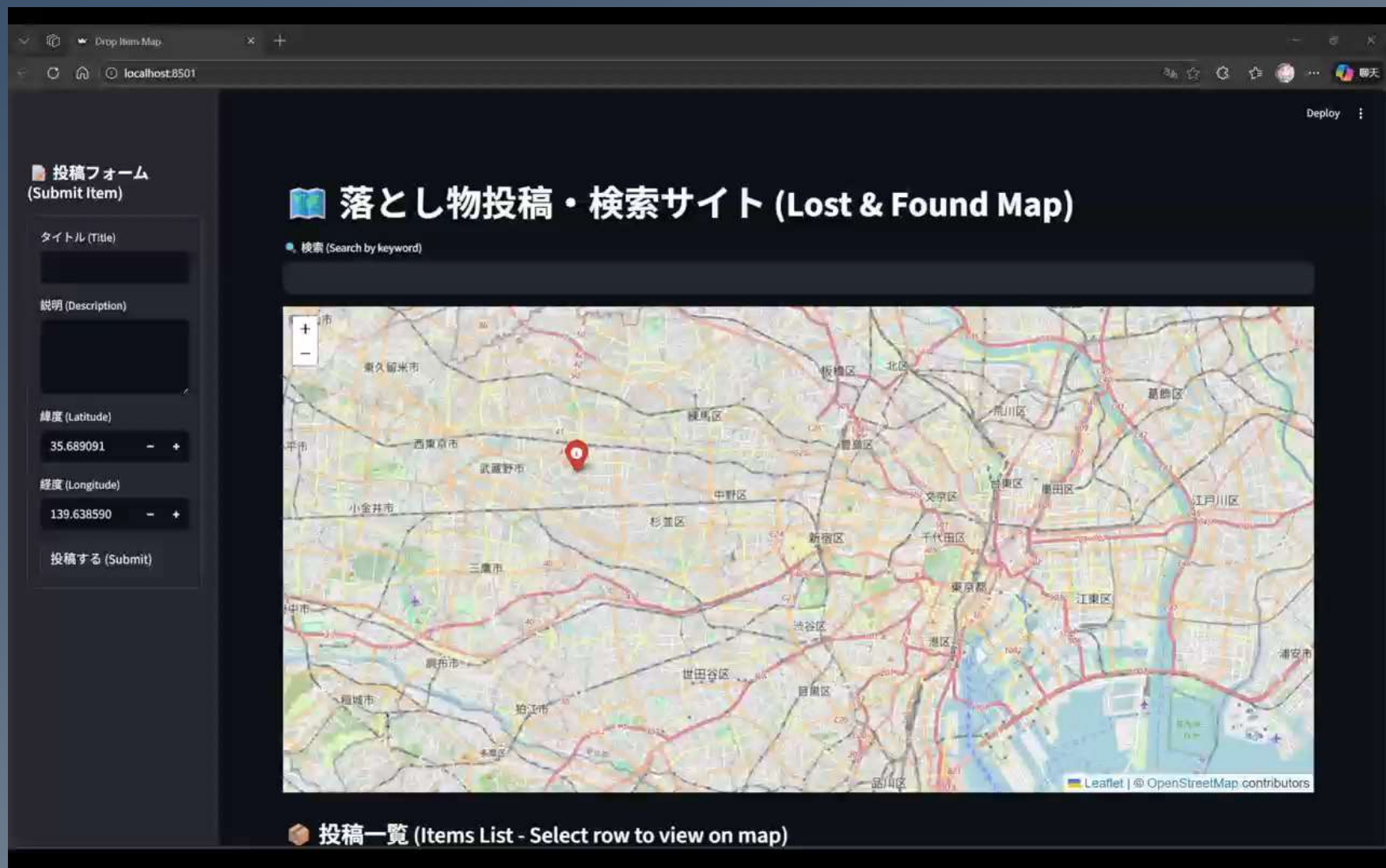
画像対応: image\_url カラム追加

ステータス管理: status カラム追加

現在のカラム数

5

# DEMO展示



## 主な機能

落とし物の情報を投稿し、投稿時に対応する位置情報（座標）をシステムに保存する。

投稿された落とし物は地図上に表示され、一覧や検索機能を通して内容と位置を確認できる。

# まとめ



## Lost & Found Map App

地図を活用した視覚的な管理ソリューション

従来のテキストベースの落とし物管理システムに代わる、革新的な地図連動型ソリューションを提供します。



### 直感的インターフェース

誰でも使いやすいシンプルで直感的なUIを採用。



### 高度な拡張性

システム設計に柔軟性を持たせ、機能追加も容易。



### 実用的な機能

実際のニーズに応える、確実な価値を提供します。



### 今後の展望

ユーザーフィードバックを取り入れながら、より良いサービスへと進化させていきます。





# ご清聴ありがとうございました

---

## Lost & Found Map App

地図でつなく、落とし物との出会い

Connecting Lost Items Through Maps

DB三人グループ

2442049 孫小懿    2442017 カクヨウカイ    2441056 陳思竹

Github : [gykkuo/ DB](https://github.com/gykkuo/DB)