

卒論完成ロードマップ（実装重視＋外部協力あり想定）

10月：テーマ固め & 基礎構築

- テーマ確定：「宮崎港 保護ネコ判別システム」
 - 先行研究調査（AI×動物保護、画像分類研究、猫判別事例）
 - AI基礎モデル構築
 - － Kaggleや公開データセットで猫/非猫分類モデルを試作（ResNet・EfficientNet・YOLOなど）
 - － データ拡張・転移学習の実験
 - 協力者向け仕組みの設計
 - － 画像提供フォームの仕様書作成（必要項目：画像＋任意タグ＋同意チェック）
 - 卒論構成の骨組み作成（目次案）
-

11月：実装とデータ収集フェーズ

- Webフォーム実装（試作版）
 - － 最初はGoogleフォーム＋Google Driveでも可
 - － 余裕があればReact＋FastAPIで独自アップロードシステム
 - 協力者リクルート（準備）
 - － 地域住民・愛護団体に説明できる文面（承諾・目的・個人情報非収集）を用意
 - AIモデル改良
 - － 提供画像（or公開データ）で追加学習
 - － 精度比較（転移学習モデルごとに精度評価）
 - システム連携試作
 - － フォームからアップロードした画像をAIで即判別 → 結果返却
-

12月：検証・執筆フェーズ

- AIモデル最終版作成
 - － データ提供者がいればその画像も加えて再学習
 - － 精度評価（正解率・再現率・混同行列などを算出）
- Webフォーム改善（必要なら）
 - － 使いやすさ、同意確認、データ保存の整備
- 卒論本文執筆
 1. 序論（背景・目的・意義）
 2. 先行研究（関連研究まとめ）
 3. 提案システム（仕組み設計）
 4. 実装（AIモデル・Webフォーム）

5. 実験（精度検証、協力者が得られればそのデータも活用）
 6. 考察（社会的意義・限界・今後の展望）
 7. 結論
- 図表作成（システム構成図、学習フロー、精度比較グラフ）
 - 先生に下書き提出 → 修正
 - 12月末：提出



ToDoリストまとめ

- 調査系
 - 先行研究を3～5本まとめる
 - 関連システムの調査（既存アプリ・動物判別AI）
- 実装系
 - AIモデル試作（Python + PyTorch/TensorFlow）
 - データ拡張（画像回転・反転・ノイズ）
 - Webフォーム試作（Googleフォーム or React+FastAPI）
- 協力系
 - 承諾説明文を作成
 - 協力者が参加しやすいアップロード環境整備
- 論文執筆系
 - 目次案を作る
 - 実験結果をまとめ、グラフ化
 - 考察を「社会的意義」と「AI精度の課題」両面から書く



戦略的ポイント

- 協力者が集まらなくても成立するように、公開データセットで最低限の精度検証を済ませておく
- 協力者が得られたらプラスアルファで強化（追加データ学習 → 精度改善を実証）
- 卒論では「仕組みを作った」こと自体が成果なので、Webフォーム実装が大きなアピール点になる

11/6

アプリ名【港のネコを守る会】

アプリ機能【写真のアップロード・写真のAI判定・マップの表示・ネコステータス入力】

システム構想

▲写真

→餌やりの対象を判断するための指標

→協力者の任意アップロード可能

→アップロードされた写真の解像度特徴など基準に満たないものは非表示

・餌やりマップ【画像&ページ移動】

→区画ごとのマップを表示し、餌やりポイントにはページ移動のためのランドマーク配置

→ランドマークからページ移動後、餌やりポイントごとのネコステータスページを確認

▲AI判別機能

→写真アップロード確認

→アップロード写真と既存の写真を比べて候補のネコを提示【候補提案範囲は、未チェック限定】

→候補が見つからない場合はベテランや管理者に通知がいく

・ネコステータスページ

→猫の写真を表紙として表示

→対象の写真を選択後、最近のネコの状態を表示

→その日の餌やり状況を選択(Yes/No)、その他報告内容があれば随時選択可能

◎必要ページ

・ホーム画面/餌やり区画選択

・区画ごとのマップ

→第1区画【第2の丘・ガラス工場・どんつき・木材置き場・日通・高フェンス】

→第2区画【テツカ・ヤクルト・山水産・イスズ・シャープ・マキタ・船三艘】

→マップステータス【水やり状況】

・ネコステータス

→57匹分

→ステータス管理画面【餌・体調・けが・糞尿・】

11/26

○管理者のみ

- **アカウント認証**: ID管理者/ パスワード管理者 でログイン可能。
- **区画の編集**: 第1区画、第2区画などの区画名や説明文の編集・保存が可能。
- **区画の追加**: 新しい区画（エリア）の新規作成が可能。
- **スポットの追加**: 任意の区画内に新しい餌やりスポットを追加可能。
- **スポット情報の編集**:
 - スポット名（拠点名）の変更。
 - **座標（緯度・経度）の設定・修正機能**。自由入力形式（DMS形式 31° 54' 17.2"N... や 10進数 31.904...）に対応し、地図でのプレビュー確認が可能。
- **ネコの管理**:
 - **新規ネコの登録機能**。
 - 既存ネコ情報の編集（名前、特徴、状態、**写真の変更**）。
- **カレンダー閲覧**: 過去の活動記録を無制限（2025年1月1日以降）に閲覧可能。

○一般のみ

- **アカウント認証**: IDボランティア/ パスワード0000でログイン可能。
- **閲覧制限**:
 - 座標未設定アラートや座標情報は非表示。
 - カレンダー閲覧は過去4週間分のみに制限。
- **機能制限**:
 - 区画、スポット、ネコ情報の編集・追加ボタンは非表示（操作不可）。

○共通変更

- **ホーム画面**:
 - 「**本日の状況**」（餌やり達成率）を最上部に表示。
 - 「**本日不在ネコ**」リストの表示。未チェックのネコのみを横スクロールで確認でき、タップで対象スポットへ移動可能。

- カレンダーコンポーネントの追加（活動記録へのアクセス）。
- マップ画面（ZoneMap）：
 - Google Maps JavaScript APIによる動的マップ表示。
 - 管理者が設定した座標に基づきマーカーを配置。
 - 水やり状況（青/赤）によるマーカー色・アイコン色の動的変化。
 - 半径約1kmの範囲を見やすく表示（ズーム調整）。
- ネコステータス画面（CatStatus）：
 - ポイント全体の「水やり状況」トグルボタンの設置。
 - ネコごとの日次レポート機能（餌やり、体調、メモ）の保存。保存時に「最終確認日時」が更新され、不在リストから消込される仕様。
 - AI写真判定機能（カメラボタン）による類似ネコ候補の提案。

○変更指示（今回対応分）

1. 管理機能の強化：
 - 区画、スポット、ネコステータスの**新規追加機能**を実装しました。
2. UI/UX の改善：
 - モーダルウィンドウや入力フォームを用いた、直感的な追加・編集フローの整備。
3. データ構造の柔軟化：
 - 固定定数（CONSTANTS）で管理していたデータを、アプリケーションの状態（State）管理に移行し、追加・編集が即座に画面に反映されるように変更しました。

今後編集項目

- ・アカウントの管理、追加
 - ・餌やり完了を押したときのみチェックが外れるように
 - ・デモデータの初期化
 - ・実験データのアップロード
 - ・カレンダー確認用に情報の簡略化
 - ・ネコごとのステータス一覧
 - ・要注意猫の表示【体調】
 - ・給仕担当者管理【リマインド機能】
- 登録給仕者ごとのページ作成【可能なら】
- ・AI精度の確認
 - ・マスターデータの管理方法・場所
- 追加アップ分含め
- ・マスターデータの作成
 - ・日入り時刻の表示
 - ・天気表示
 - ・給仕グレードの追加【ボランティア参加者のモチベ維持のため】
 - ・アカウントの種類増設【設計者・管理者・ボランティア】
 - ・設計者アカウントの立ち位置確定
 - ・公開プラットフォーム考察