🎓 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

卒論着手記録　10/3-11/6-11/26

→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【テヅカ・ヤクルト・山口水産・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
〇管理者のみ
- **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。

〇一般のみ
- **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）。

〇共通変更
- **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。

〇変更指示（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
・天気の表示
・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