

# 開発スケジュール

---

案件名: 不動産AIエージェントシステム (madoguchi-ai) 発行日: 2025年12月7日 バージョン: 1.0 作成者: 小松原遼羽

---

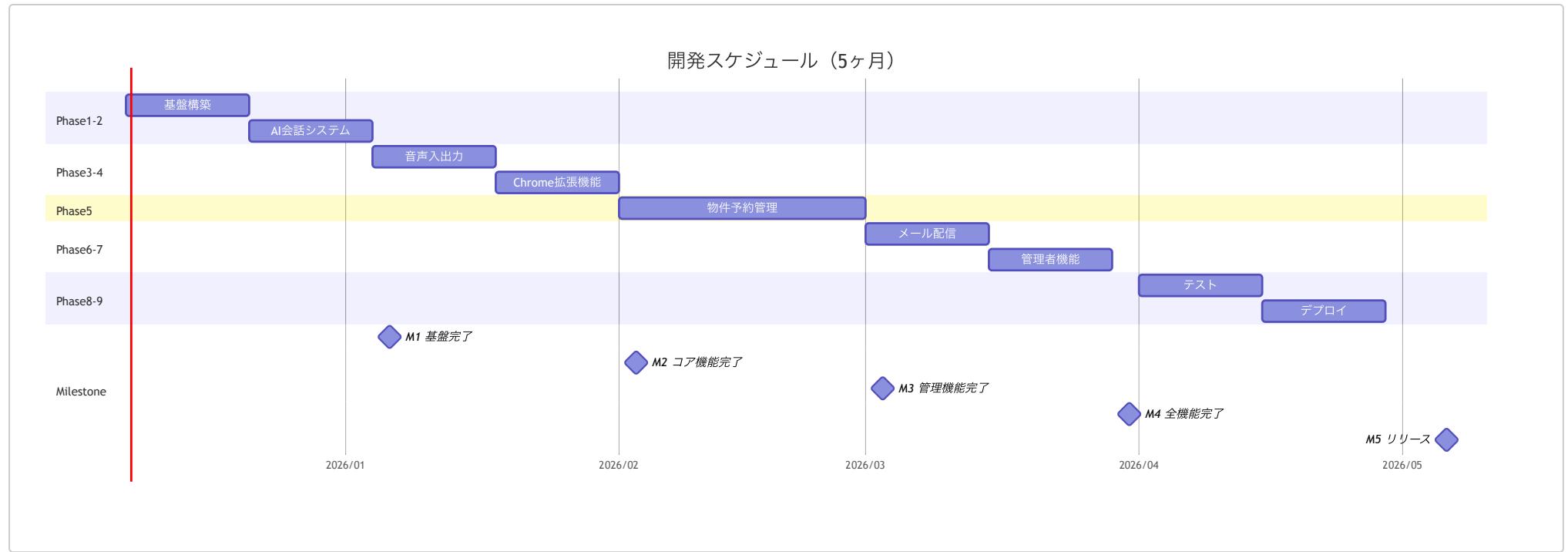
## 1. プロジェクト概要

項目	内容
開発期間	5ヶ月
開始予定	契約締結後
完了予定	開始から5ヶ月後
総工数	約1,230時間

---

## 2. フェーズ別スケジュール

全体タイムライン



### 3. 各フェーズの詳細

#### Phase 1: 基盤構築・インフラ (1ヶ月目前半)

タスク	工数	内容
プロジェクトセットアップ	15h	Next.js 15、TypeScript、pnpm
データベース設計・実装	40h	PostgreSQL + pgvector
マルチテナント構造・RLS	30h	Row Level Security設定
認証基盤	20h	Supabase Auth設定
<b>小計</b>	<b>105h</b>	

成果物:

- 動作する開発環境
  - データベーススキーマ
  - 認証機能
- 

## Phase 2: AI会話システム (1ヶ月目後半)

タスク	工数	内容
キオスクセッション管理	15h	Zustand状態管理
GPT-4o統合	40h	Function Calling実装
AI System Prompt設計	20h	会話シナリオ設計
会話UI	35h	メッセージ、物件カード表示
連絡先入力・予約完了フロー	25h	フォーム実装
アバター感情表現	30h	5種類のアニメーション
<b>小計</b>	<b>165h</b>	

### 成果物:

- キオスク画面（動作版）
  - AI会話機能
  - 内見予約フロー
- 

## Phase 3: 音声入出力 (2ヶ月目前半)

タスク	工数	内容
音声入力	30h	Whisper API統合
音声出力	30h	ElevenLabs API統合

タスク	工数	内容
音声キャッシング	20h	Supabase Storage連携
音声コントロールUI	20h	再生/停止、音量調整
<b>小計</b>	<b>100h</b>	

**成果物:**

- 音声入力機能
- 音声読み上げ機能
- 音声キャッシングシステム

**Phase 4: Chrome拡張機能 (2ヶ月目後半)**

タスク	工数	内容
拡張機能プロジェクト構成	15h	Manifest V3設定
Content Script	20h	物件ページ検出
Background Service Worker	25h	API通信処理
Popup UI	20h	React実装
GPT-4o構造化抽出	30h	物件情報抽出口ジック
HTMLスナップショット保存	15h	証跡保存
<b>小計</b>	<b>125h</b>	

**成果物:**

- Chrome拡張機能 (アットホーム対応)
- 物件自動取り込み機能

## Phase 5: 物件・内見予約管理（3ヶ月目）

タスク	工数	内容
PropertyService実装	25h	ビジネスロジック
物件API	30h	CRUD操作
物件管理UI	40h	一覧・詳細・編集画面
ViewingService実装	25h	ビジネスロジック
内見予約API	30h	予約処理
ICS生成・カレンダー招待	15h	.icsファイル生成
内見管理UI	35h	予約一覧・詳細画面
リマインダーCronジョブ	10h	自動リマインダー
<b>小計</b>	<b>210h</b>	

### 成果物:

- 物件管理画面
- 内見予約管理画面
- カレンダー招待機能

## Phase 6: 営業メール・マーケティング（4ヶ月目前半）

タスク	工数	内容
データベースマイグレーション	20h	4テーブル追加
配信停止管理サービス	25h	バウンス処理
メールキューサービス	30h	リトライ機能

タスク	工数	内容
キャンペーンサービス	30h	一括配信
Resend Webhook連携	20h	イベント受信
キャンペーンAPI・UI	35h	管理画面
キューワーカー	15h	Vercel Cron
<b>小計</b>	<b>175h</b>	

**成果物:**

- キャンペーン管理画面
- メール配信機能
- 配信停止管理

**Phase 7: オペレーター・管理者機能 (4ヶ月目後半)**

タスク	工数	内容
OperatorService実装	25h	ビジネスロジック
StatsService実装	20h	統計計算
管理者API	30h	オペレーター管理
管理者ダッシュボード	35h	統計表示
オペレーター管理UI	30h	登録・編集画面
<b>小計</b>	<b>140h</b>	

**成果物:**

- 管理者ダッシュボード
- オペレーター管理画面

- システム統計機能
- 

## Phase 8: テスト・品質保証 (5ヶ月目前半)

タスク	工数	内容
単体テスト	40h	Vitest
統合テスト	35h	API・サービス間連携
E2Eテスト	30h	Playwright
品質保証・バグ修正	25h	最終調整
<b>小計</b>	<b>130h</b>	

### 成果物:

- テストコード一式
  - バグ修正完了
- 

## Phase 9: デプロイ・ドキュメント (5ヶ月目後半)

タスク	工数	内容
Vercelデプロイ設定	20h	本番環境構築
Supabase本番環境設定	15h	本番DB設定
セキュリティ対策・監査	25h	脆弱性チェック
操作マニュアル作成	20h	ユーザー向けドキュメント
<b>小計</b>	<b>80h</b>	

### 成果物:

- 本番環境
  - 操作マニュアル
  - 引き継ぎ資料
- 

## 4. マイルストーン

マイルストーン	時期	確認事項
M1: 基盤完了	1ヶ月目終了	開発環境、認証、キオスク基本動作
M2: コア機能完了	2ヶ月目終了	音声対応、Chrome拡張動作
M3: 管理機能完了	3ヶ月目終了	物件・予約管理画面
M4: 全機能完了	4ヶ月目終了	メール配信、管理者機能
M5: リリース	5ヶ月目終了	テスト完了、本番デプロイ

---

## 5. 進捗報告

報告種類	頻度	内容
週次報告	毎週	進捗状況、課題、次週予定
マイルストーン報告	各M時	成果物確認、デモ
月次報告	毎月	工数実績、予算消化状況

---

## 6. リスクと対策

リスク	影響	対策
外部API仕様変更	機能不具合	最新ドキュメント確認、早期テスト
想定外の技術課題	スケジュール遅延	バッファ時間を確保（15%）

---

リスク	影響	対策
要件変更	工数増加	変更管理プロセスを設定

## 7. 承認

本開発スケジュールの内容について確認・承認いたします。

**項目** 内容  
発注者 株式会社ギヤマン

署名 \_\_\_\_\_

日付 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**項目** 内容  
受注者 小松原遼羽

署名 \_\_\_\_\_

日付 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日