

# Fetpal ERD (Entity-Relationship Diagram)

4차 스프린트 발표 (2025.11.14)  
기준 스키마: Supabase PostgreSQL (2025-11-14)  
총 테이블 수: 40개+ (라이프스타일 채팅 4개 + RAG 1개 추가)

## 테이블 상세 설명

### 1. 사용자 & 인증 (4개 테이블)

#### 1.1. auth.users (Supabase Auth 기본 테이블)

- 설명: Supabase 기본 인증 테이블
- 주요 필드: `id`, `email`, `encrypted_password`
- 관계: `profiles` 1:1

#### 1.2. profiles (사용자 프로필)

- 설명: 사용자 상세 정보
- 주요 필드: `displayName`, `avatarUrl`, `phone`, `address`
- 특징: `uploadedImages` JSONB로 업로드 이미지 히스토리 관리
- RLS: 본인만 읽기/쓰기 가능

#### 1.3. profileCompletion (프로필 완성도)

- 설명: 회원가입 진행도 추적
- 주요 필드: `completionScore` (0~100), `hasBasicInfo`, `hasAvatar`
- 특징: 트리거 기반 자동 계산

## 1.4. notificationsettings (알림 설정)

- **설명:** 사용자별 알림 설정
  - **주요 필드:** `pushnotifications` , `eventnotifications` , `communitynotifications` , `lifestylenotifications`
  - **특징:** 2025-11-02 `lifestylenotifications` 추가
- 

## 2. 반려동물 (3개 테이블)

### 2.1. palProfiles (반려동물 프로필)

- **설명:** 반려동물 기본 정보
- **주요 필드:** `palName` , `palBirthdate` , `palBreed` , `animalType` , `isPrimary`
- **특징:** `palUniqueName` UNIQUE 제약 (중복 방지)
- **profileType:** `photo` (실제 사진) / `3d` (3D 아바타)

### 2.2. userPals (사용자-반려동물 관계)

- **설명:** 다대다 관계 관리
- **주요 필드:** `userId` , `palId` , `relationship`
- **relationship:** `owner` , `co-owner` , `caretaker`

### 2.3. palHealthRecords (건강 기록)

- **설명:** 진료/검진 기록
  - **주요 필드:** `recordType` , `recordDate` , `title` , `vetName`
  - **특징:** 다음 진료 예정일 ( `nextSchedule` ) 관리
- 

## 3. 백신 시스템 (3개 테이블) ★★

### 3.1. vaccinationTypes (백신 타입 마스터)

- **설명:** 6종 백신 정보 (DHPPL, 켄넬코프, 광견병 등)
- **주요 필드:** `vaccineNameKor` , `vaccineCode` , `totalDoses` , `firstDoseWeeks`
- **특징:** `isLegalRequired` (광견병 등), `isRequired` (필수 백신)

### 3.2. palVaccinations (백신 접종 기록)

- **설명:** 반려동물별 백신 접종 기록
- **주요 필드:** `scheduledDate`, `actualDate`, `isCompleted`, `shotNumber`
- **특징:**
  - `plannerEventId` FK로 플래너와 양방향 동기화 ★
  - `isAutoGenerated` : 생년월일 기반 자동 생성 여부
  - `userCompletedDate` : 사용자가 완료 등록한 날짜

### 3.3. palVaccinationSummary (백신 접종 요약)

- **설명:** 반려동물별 백신 접종 현황 요약
- **주요 필드:** `totalScheduled`, `totalCompleted`, `completionRate`, `nextDueDate`
- **특징:** 트리거 기반 자동 업데이트

## 4. 플래너 (6개 테이블) ★★

### 4.1. plannerEvents (일정 관리)

- **설명:** 병원/산책/훈련 등 일정 관리
- **주요 필드:** `title`, `eventDate`, `eventTime`, `eventType`, `priority`
- **eventType:** `general`, `medical`, `grooming`, `vaccination`, `exercise`, `training`, `social`
- **특징:**
  - `isConsecutive` : 연속 일정 여부 (드래그앤드롭 생성)
  - `consecutiveGroupId` : 연속 일정 그룹 ID

### 4.2. plannerExpenses (지출 관리)

- **설명:** 사료/간식/용품 지출 관리
- **주요 필드:** `category`, `amount`, `expenseDate`, `paymentMethod`
- **category:** `food`, `snack`, `toy`, `medical`, `grooming`, `training`, `other`

### 4.3. plannerEventTags & plannerExpenseTags

- **설명:** 플래너 태그 시스템 (사용자 정의)
- **특징:** 해시태그와 별도로 관리

#### 4.4. plannerEventHashtags & plannerExpenseHashtags

- **설명:** 글로벌 해시태그 연결
  - **특징:** `globalHashtags` 테이블과 연동
- 

### 5. 커뮤니티 (4개 테이블) ★ ★

#### 5.1. communityposts (게시글)

- **설명:** 커뮤니티 게시글
- **주요 필드:** `title`, `content`, `postimages`, `likescount`, `commentscount`
- **authortype:** `user`, `pal` (사용자/반려동물 구분)
- **특징:**
  - `likescount` : 트리거 기반 자동 집계 ★
  - `commentscount` : 트리거 기반 자동 집계 ★

#### 5.2. postcomments (댓글)

- **설명:** 게시글 댓글 (실시간 동기화) ★
- **주요 필드:** `content`, `authortype`, `authorname`, `authorimage`
- **특징:**
  - `parentcommentid` : 대댓글 지원
  - Supabase Realtime 구독 (2025-11-07 완성)

#### 5.3. postlikes (좋아요)

- **설명:** 게시글 좋아요
- **특징:** INSERT/DELETE 시 트리거로 `communityposts.likescount` 자동 업데이트

#### 5.4. communityPostHashtags (게시글 해시태그)

- **설명:** 게시글-해시태그 연결
  - **특징:** 트리거 기반 자동 추출 (#{텍스트} 정규식)
-

## 6. 글로벌 해시태그 시스템 (1개 테이블) ★★

### 6.1. globalHashtags (통합 해시태그)

- **설명:** 모든 시스템에서 사용하는 통합 해시태그
- **주요 필드:** `tagName` , `primaryCategory` , `usageCount`
- **primaryCategory:** `community` , `planner` , `lifestyle`
- **특징:**
  - `usageCount` : 자동 카운팅 (6개 테이블에서 사용)
  - `updatedAt` : 최신 사용 시간 기록

연결된 테이블:

1. `communityPostHashtags` (커뮤니티 게시글)
2. `plannerEventHashtags` (플래너 일정)
3. `plannerExpenseHashtags` (플래너 지출)
4. `lifestylechatmessagehashtags` (라이프스타일 채팅) ★ NEW

## 7. 라이프스타일 실시간 채팅 (4개 테이블) ★★★ NEW (2025-10-07~11-10)

### 7.1. lifestylechatrooms (채팅방)

- **설명:** 실시간 채팅방 관리
- **주요 필드:** `roomtype` , `hashtagname` , `participantcount`
- **roomtype:**
  - `global` : 글로벌 로비 (전체 사용자)
  - `hashtag` : 해시태그 주제별 채팅 (#산책, #병원 등)
- **특징:** `isactive` 로 활성/비활성 관리

### 7.2. lifestylechatmessages (채팅 메시지)

- **설명:** 채팅 메시지 (Supabase Realtime 구독)
- **주요 필드:** `content` , `imageurls` , `messagetype`
- **messagetype:** `text` , `image` , `system`
- **특징:**
  - Supabase Realtime으로 실시간 전송 ★
  - `imageurls` : 채팅 이미지 배열 (lifestyle-chat-images 버킷)

### 7.3. lifestylechatparticipants (채팅 참여자)

- **설명:** 채팅방 참여자 관리
- **주요 필드:** `role` , `isonline` , `lastreadmessageat` , `gpslocation`
- **role:** `member` , `admin` , `moderator`
- **특징:**
  - `isonline` : 실시간 온라인 상태
  - `gpslocation` : JSONB로 GPS 위치 저장

### 7.4. lifestylechatmessagehashtags (메시지 해시태그) ★ NEW (2025-10-08)

- **설명:** 채팅 메시지-해시태그 연결
- **특징:**
  - 트리거 기반 자동 추출 ({#텍스트} 정규식)
  - `globalHashtags.usageCount` 자동 증가
  - `globalHashtags.primaryCategory = 'lifestyle'` 자동 설정

## 8. RAG 지식 베이스 (1개 테이블) ★★ ★ NEW (2025-10-14)

### 8.1. pet\_knowledge\_base (반려동물 지식 베이스)

- **설명:** Vector 검색 기반 RAG 시스템
- **주요 필드:**
  - `content` : 원본 텍스트 (커뮤니티 게시글, FAQ 등)
  - `embedding` : 384차원 벡터 (HuggingFace sentence-transformers)
  - `source` : `community` , `faq` , `youtube` , `manual`
  - `quality_score` : 품질 점수 (0.00~1.00)
  - `is_verified` : 검증 여부
  - `metadata` : JSONB (userId, postId 등 추가 정보)
- **특징:**
  - **pgvector Extension** 사용 (벡터 검색) ★
  - 코사인 유사도 기반 검색 ( `search_similar_knowledge()` 함수)
  - 트리거 기반 자동 임베딩 생성 (커뮤니티 게시글 작성 시)

## 주요 관계 (Relationships)

### 1. 사용자 중심 관계

```
auth.users (1) → (1) profiles
profiles (1) → (N) palProfiles
profiles (1) → (N) communityposts
profiles (1) → (N) plannerEvents
profiles (1) → (N) lifestylechatrooms
profiles (1) → (N) lifestylechatmessages
```

### 2. 백신-플래너 양방향 동기화 ★

```
palVaccinations (1) ↔ (0..1) plannerEvents
```

- 동기화 방향:
- 백신 생성 → 플래너 일정 자동 생성
- 플래너 완료 체크 → 백신 `isCompleted` 자동 업데이트
- 트리거 기반 실시간 동기화

### 3. 글로벌 해시태그 통합 ★★

```
globalHashtags (1) → (N) communityPostHashtags
globalHashtags (1) → (N) plannerEventHashtags
globalHashtags (1) → (N) plannerExpenseHashtags
globalHashtags (1) → (N) lifestylechatmessagehashtags
```

- 6개 테이블에서 자동 #{텍스트} 추출
- `usageCount` 자동 카운팅
- `primaryCategory` 로 출처 구분

### 4. 실시간 구독 관계 (Supabase Realtime) ★

```
communityposts (1) → (N) postcomments (실시간 댓글)
lifestylechatrooms (1) → (N) lifestylechatmessages (실시간 채팅)
```



## 데이터베이스 통계 (2025-11-14 기준)

Category	테이블 수	비고
사용자 & 인증	4개	auth.users, profiles, profileCompletion, notificationsettings
반려동물	3개	palProfiles, userPals, palHealthRecords
백신 시스템	3개	vaccinationTypes, palVaccinations, palVaccinationSummary
플래너	6개	Events, Expenses, Tags, Hashtags (각 2개)
커뮤니티	4개	posts, comments, likes, hashtags
해시태그	1개	globalHashtags (통합 시스템)
라이프스타일 채팅	4개	rooms, messages, participants, messagehashtags ★ NEW
RAG 시스템	1개	pet_knowledge_base ★ NEW
총 테이블 수	40개+	(Supabase 기본 테이블 제외)



## 보안 (RLS 정책)

### 주요 RLS 정책

- 사용자 프로필: 본인만 읽기/쓰기
- 반려동물: 소유자만 읽기/쓰기
- 플래너: 본인 데이터만 접근
- 커뮤니티: 공개 게시글은 모두 읽기, 작성자만 수정/삭제
- 라이프스타일 채팅: 참여자만 메시지 읽기/쓰기
- RAG 지식 베이스: 모두 읽기, 관리자만 쓰기



## 주요 트리거 (Triggers)

---

### 1. 자동 생성/업데이트 트리거

- `handle_user_signup` : 회원가입 시 프로필 자동 생성
- `generate_vaccination_schedule` : 반려동물 등록 시 백신 일정 자동 생성
- `update_post_likes_count` : 좋아요 추가/삭제 시 likesCount 자동 업데이트

### 2. 해시태그 자동 추출 트리거 ★

- `extract_and_update_post_hashtags` : 커뮤니티 게시글 #{텍스트} 추출
- `process_lifestyle_chat_message_hashtags` : 채팅 메시지 #{텍스트} 추출 ★ NEW

### 3. RAG 자동 임베딩 트리거 ★ NEW

- `auto_generate_embedding_on_post` : 커뮤니티 게시글 작성 시 자동 임베딩 생성

### 4. 백신-플래너 동기화 트리거 ★

- `sync_vaccination_to_planner` : 백신 → 플래너
- `sync_planner_to_vaccination` : 플래너 → 백신



## 확장 가능성

---

### 단기 확장 (1개월)

- [ ] 이벤트 참가 시스템 ( `communityevents` 활성화)
- [ ] GPS 기반 위치 채팅방 ( `lifestylechatrooms.roomtype = 'location'` )

### 중기 확장 (3개월)

- [ ] 동물병원 예약 시스템 ( `hospitalReservations` 테이블)
- [ ] 펫 보험 연동 시스템 ( `petInsurances` 테이블)

## 장기 확장 (6개월+)

- [ ] IoT 기기 연동 ( `iotDevices` 테이블)
- [ ] 수의사 원격 상담 ( `vetConsultations` 테이블)

💡 Fetpal의 데이터베이스는 40개+ 테이블로 체계적으로 설계되었습니다!

### 문서 정보

- 작성일: 2025-11-14
- 작성자: LYSS + Claude
- 버전: v4.0 (4차 스프린트)
- 이전 문서: [04\\_시스템\\_아키텍처.md](#)
- 다음 문서: [06\\_요구사항\\_정의서.md](#)