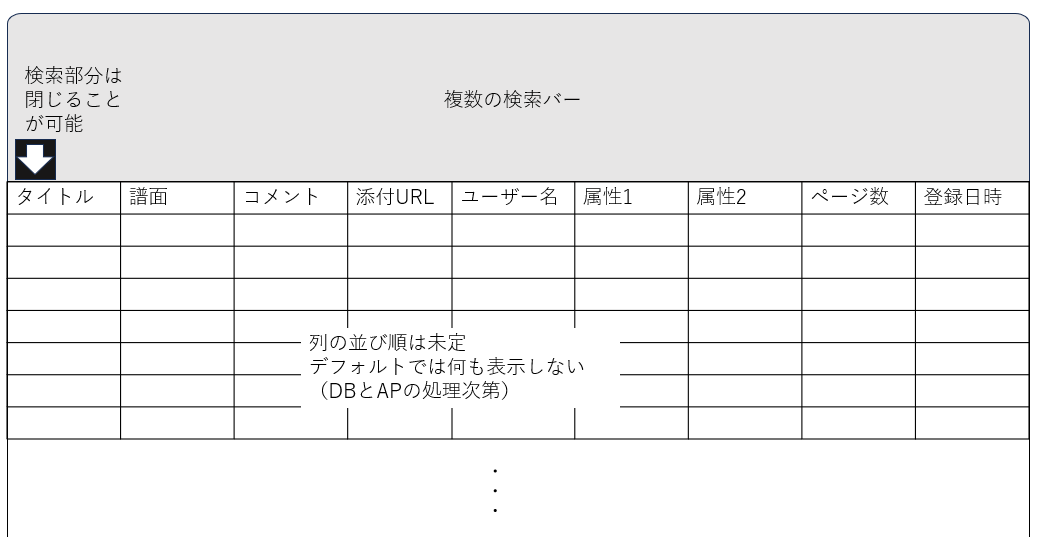
**TFDB**

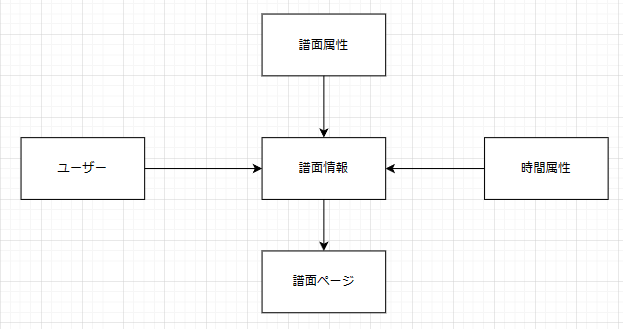
# 欲しい機能

1. 検索機能
   1. ユーザーでの検索
   2. 期間での検索
   3. コメントでの検索（部分一致）
   4. 完全一致での譜面ページ検索
   5. 部分一致での譜面ページ検索
   6. 開幕、中盤、派生属性（時間属性）での検索
   7. テンプレ、謎テト、実践・知識手（譜面属性）での検索
   8. ページ数での検索
2. 登録機能
   1. ユーザー登録（discord IDを主キーにdiscordを通じて登録、セキュリティ的にbotではなく手動？）
   2. 譜面登録（1つの任意の譜面とコメント、URL、2つの属性を付けることでDBに登録、登録済みユーザーのみ可、URL箇所にはセキュリティチェック）

# AP上でのDB検索部分簡易イメージ



# E-R図



# 属性、エンティティの洗い出し正規化

ユーザー（discord ID、discord名）

時間属性（時間属性ID、時間属性）

譜面属性（譜面属性ID、譜面属性）

譜面ページ（譜面ID、ページ、ページ譜面コード（URL?）、01処理譜面）

譜面情報（譜面ID、結合譜面コード（URL?）、タイトル、discord ID、登録日時、コメント、添付URL、時間属性ID、譜面属性ID、ページ数、削除フラグ）

# 各属性の条件

* ユーザー：discord上で登録、ここに登録されていないとDBに情報を登録できない
  + discord ID：ユーザーの主キー、主キー制約
  + discord名：登録時のdiscordユーザー名を格納、非ナル制約
* 時間属性：その譜面がいつの場面を想定したものかを表す属性
  + 時間属性ID：それぞれの属性のID、01から開始し、00は空欄属性、主キー制約
  + 時間属性：[00：　、01:開幕、02:派生、03:中盤]、非ナル制約
* 譜面属性：その譜面がどのような情報を載せているものかを表す属性
  + 譜面属性ID：それぞれの属性のID、01から開始する、主キー制約
  + 譜面属性：[01:テンプレ、02:謎テト、03:実践手・知識手]、非ナル制約
* 譜面ページ：登録された譜面を1ページ単位に分解、再エンコードしたもの、譜面IDとページの2つで主キーとする
  + 譜面ID：もととなった譜面に割り振られたID、非ナル制約、参照制約
  + ページ：もととなった譜面の何ページ目かを表している、非ナル制約
  + ページ譜面コード：そのページ単体でエンコードした時の譜面コード、空のページが2つ以上の場合は1つのページとして扱いたい、非ナル制約
  + 01処理譜面：譜面1ページの内、ブロックがない箇所を0、ある箇所を1として処理した240文字のデータ、譜面検索する際に使用する、1つ以上の空のページの場合は、0を240文字並べる、非ナル制約、検査制約240文字
* 譜面情報：譜面に関する情報をまとめている
  + 譜面ID：登録時に自動で割り当てる6桁のID、主キー制約
  + 結合譜面コード：譜面本体の譜面コード、非ナル制約
  + タイトル：そのタプルのタイトル、非ナル制約、インジェクション対策する
  + discord ID：譜面登録したユーザーのdiscord ID、参照制約
  + 登録日時：譜面登録した日時、非ナル制約、フォーマットは未定
  + コメント：そのデータに追記する文章、インジェクション対策する
  + 添付URL：そのデータに追記するURL、インジェクション対策する、登録時にURLのセキュリティチェックを行う
  + 時間属性ID：時間属性を指定するID、参照制約
  + 譜面属性ID：譜面属性を指定するID、参照制約
  + ページ数：譜面本体のページ数、非ナル制約
  + 削除フラグ：0が表示、1だと検索結果に表示しない、管理者のみ変更可、非ナル制約

# 機能別処理

* 検索機能

検索で絞り込んだ結果を一覧として表示する。

基本は

* + ユーザー検索  
    ユーザー名を用いてデータを検索する機能

ユーザIDをそのまま入力することで譜面情報.ユーザーIDから一致するデータを絞り込み、

# CRUD図