

**目的** 悩みを持っている人に対して、心に響く名言を提示し、気分を回復させたい！（メンタルヘルスの改善）

## 悩みタイプ分類器

### 学習データの作成

#### 1. 悩み文テキスト

- Yahoo!知恵袋の質問文のカテゴリから「悩み」に関連するもの抽出
- SentenceBERTでベクトル化した後、クラスタリングし暫定的に100個の悩みクラスタを作成
- 典型的な悩み文をLexRankアルゴリズムで抽出→4487文

悩み高2女子です。好きな人がいてその人に告白というか、とりあえず今の自分の気持ちを伝えたいなあって思ってます。でも、嫌な噂がたったり嫌に思われるかなってとても不安なんです 気にしたらだめだってわかってるんですけどでも、どうしてもネガティブな自分が出てきてしまって…ちなみに、私は基本自分から告白などはしないのですが相手に彼女ができたりしてしまったら後悔するかと思って、決断しました。今、長い間続いていたLINEも既読無視されて止まっています。少し前は相手も私のことが好きだと言ってくれていたみたいです(今はわかんないです)何かアドバイスもらえませんか(；\_；)

▲ 悩み文の例

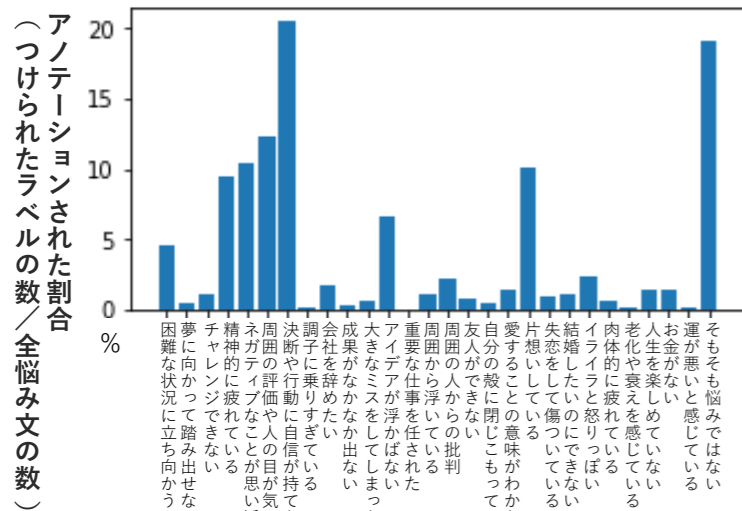
#### 2. 悩みタイプのラベル

名言集「名言・座右の銘1500」の見出しを利用

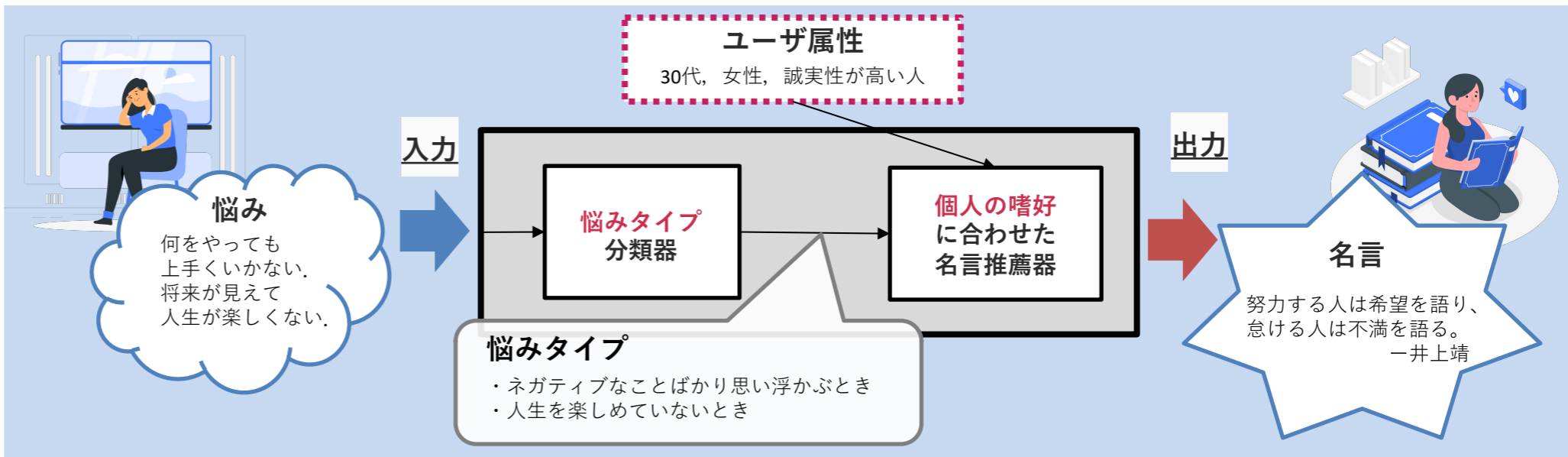
#### 3. クラウドソーシングによるアノテーション

4487悩み文×28悩みタイプラベルの判定

クラウドソーシング結果



悩みタイプ



### 学習方法

マルチラベル分類問題として扱う。

50件以上ついたものを悩みラベルとする。BERTの日本語事前学習済みモデルに「悩み文+悩みラベル (14コ)」のペアを追加学習。

### 評価結果

ラベルの判定に、アノテーションされた割合を使用 (比較手法1) と 50%の確率を使用 (比較手法2) を用意。

	LRAP	適合率	再現率	F値
提案手法	0.78	0.19	0.59	0.28
比較手法1	0.70	0.06	0.06	0.06
比較手法2	0.48	0.06	0.50	0.10

※適合率, 再現率, F値はマクロ平均

### 予測結果

【入力した悩み文】

中3です。今脈ありっぽい好きな男の子がいます。失敗はしたくないので相手から告白してほしいと思っているのですがどうやったら相手から告白してくるのでしょうか

【判定された悩みタイプラベル】

- ・ 自分の決断や行動に自信が持てない
- ・ 愛することの意味が分からない
- ・ 片想いしている

【入力した悩み文】

緊張しやすいんでしょうか、仕事でなんて緊張してしまうんでしょうか。話が苦手な人は大勢いますが、なんか普通に心が毎日人の緊張が伝わって乱れてしまいます。私にアドバイスありますか？気にしなくていいよは奇立ちを覚えるので、どう意識というか持論に逃げたいと思いますか？

【判定された悩みタイプラベル】

- ・ ネガティブなことばかり思い浮かぶ
- ・ 周囲の評価や人の目が気になる

LRAP: ラベルランキングの平均適合率

参考: [https://scikit-learn.org/stable/modules/model\\_evaluation.html#label-ranking-average-precision](https://scikit-learn.org/stable/modules/model_evaluation.html#label-ranking-average-precision)

### 個人に合わせた名言推薦器

#### 名言のランキングを出力

入力 悩みタイプ, ユーザ属性 (性格・性別・年齢)

No	名言
1	努力する人は希望を語り、怠ける人は不満を語る。
2	人間の真実な唯一の威厳はみずからをさげすむその能力である。
3	何も出来ない日や時は、後になって楽しめないようなものを作ろうとするより、ぶらぶら過ごしたり、寝て過ごすほうがいい。

### まとめと今後

- 本研究はYahoo!知恵袋の質問文から抽出した悩み文をもとにした、悩みタイプ分類器を構築した。
- 今後は、悩みタイプと性格, 年齢, 性別に対応する名言ランキングを出力する推薦器を作成し、悩みから名言を検索できるようにする。