

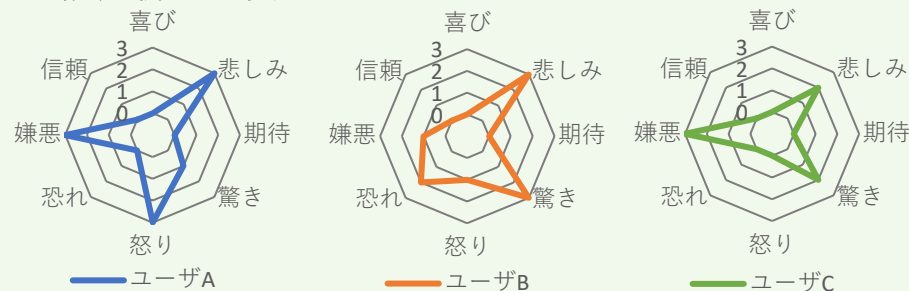
# ユーザの性格情報を用いた感情分析

鈴木陽也 梶原智之 二宮崇 (愛媛大) 中島悠太 長原一 (阪大)

## 1. 背景

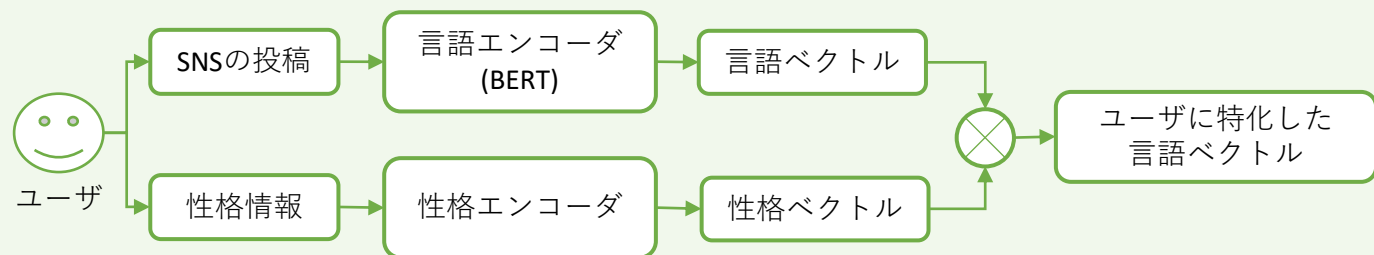
同じテキストを書いたとしても、背景にある各ユーザの感情はそれぞれ異なりうる  
⇒ユーザ固有の情報を考慮した感情分析が重要

車のタイヤがパンクしていた..  
いたずらの可能性が高いんだって..



## 2. 提案手法

- SNSの投稿主 (ユーザ) に対して、性格診断を実施
- 得られた「言語ベクトル」と「性格ベクトル」を組み合わせる  
⇒ユーザに特化した言語ベクトルを生成し、感情分析に利用



### 2.1. 性格エンコーダ

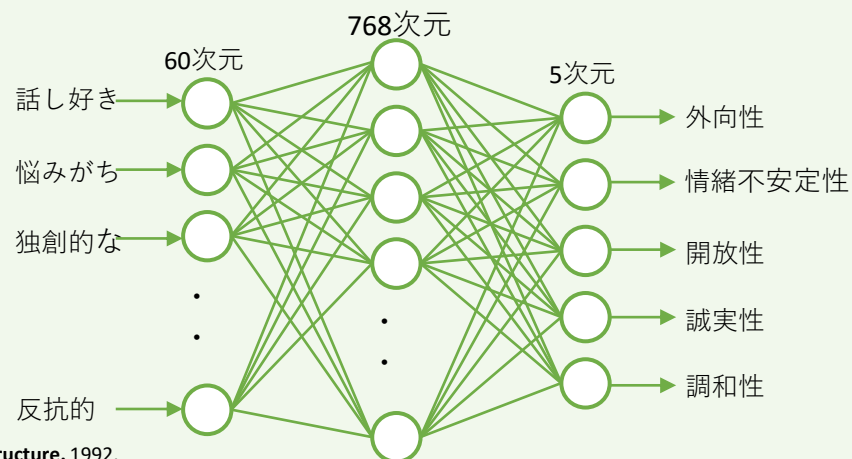
アンケート項目 (60項目) から診断結果 (5項目) を予測する回帰タスクを学習  
⇒中間層から特徴ベクトルを抽出

#### 性格の定義

- BigFive<sup>[1]</sup>により性格を定義 (外向性、情緒不安定性、開放性、誠実性、調和性)
- アンケートとBigFiveを対応付け<sup>[2]</sup>

#### 性格診断

- BigFiveに基づく7段階のアンケート
- 診断結果は、アンケート項目の足し引きにより自動評価 (e.g. 外向性 = 話し好き + 悩みがち + ...)



## 2.2. 言語ベクトル (赤) × 性格ベクトル (青)

- Difference法

$$\text{Red} - \text{Blue} = \text{Purple}$$

- Concat法

$$\text{Red} + \text{Blue} = \text{Orange+Blue}$$

- Product法

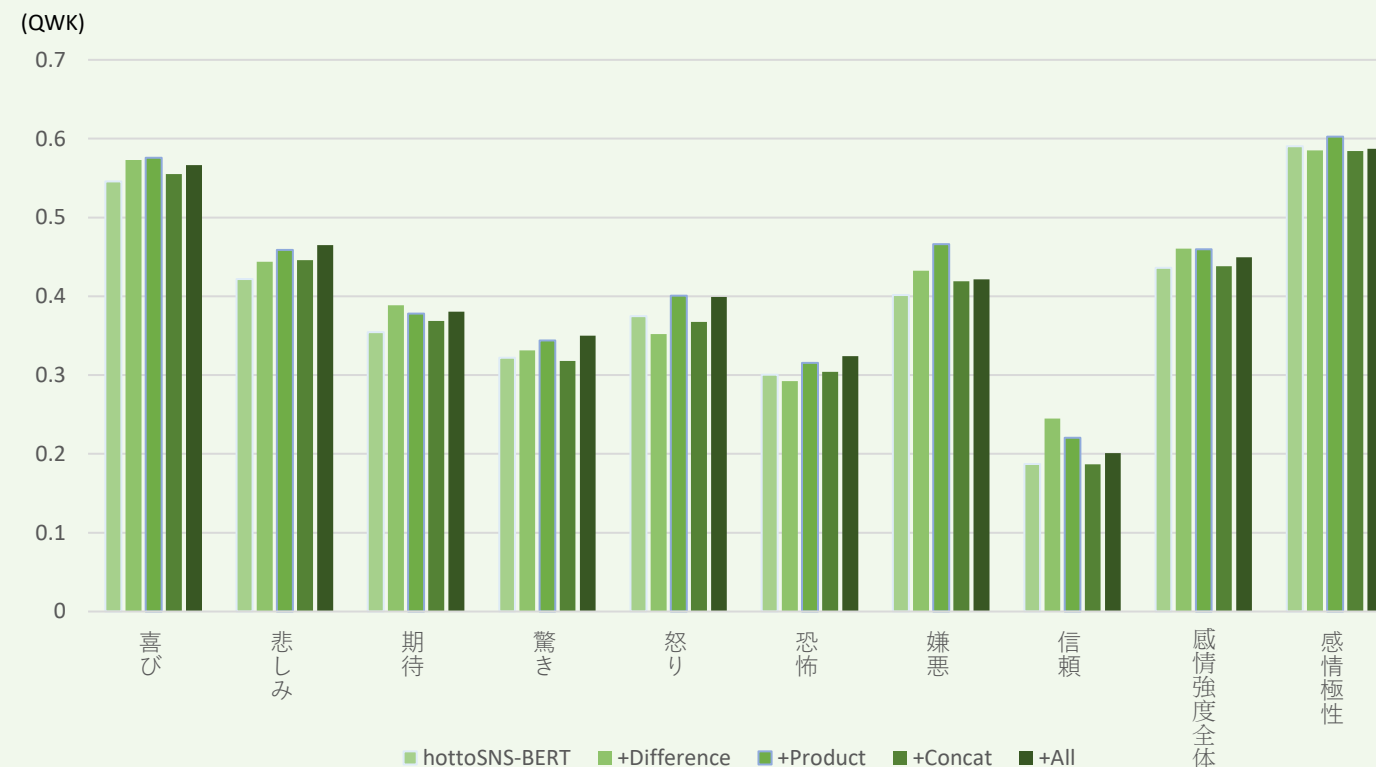
$$\text{Red} \odot \text{Blue} = \text{Purple}$$

- All法

$$\text{Red} + \text{Blue} + \text{Purple} = \text{All}$$

## 3. 実験

- SNSの投稿にアノテーションされた感情強度と感情極性を推定
- コーパスはWRIME<sup>[3]</sup>、ベースラインモデルとしてhotoSNS-BERTを利用
- 評価指標は、順序分類タスクのためQuadratic Weighted Kappa (QWK) を利用
- 結果は、提案手法がベースラインの性能を上回り、精度向上を確認



[1] Goldberg. The Development of Markers for the Big-Five Factor Structure. 1992.

[2] Saito et al. Standardization of Big Five Scales Using the Adjective Check List. 2001.

[3] Kajiwara et al. WRIME: A New Dataset for Emotional Intensity Estimation with Subjective and Objective Annotations. 2021.