

---

## 報告書

---

### 1 調べたデータセット

#### 1.1 ナレッジグラフ

##### ConceptNet

<https://github.com/commonsense/conceptnet5>  
一般的な単語に対する LOD (Linked Open Data).

##### Wikidata

[https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Main\\_Page](https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Main_Page)  
Wikipedia をデータにしたもの. そのデータは Wikipedia のように編集することが可能.

##### DBpedia

<https://www.dbpedia.org/>  
主に Wikipedia の Infobox を基に構築された LOD.

##### DBpedia Japanese

<https://ja.dbpedia.org/>  
Wikipedia 日本語版から構築された DBpedia.

##### LinkedGeoData

<https://github.com/GeoKnow/LinkedGeoData>  
OpenStreetMap を基に構築された地理空間情報の LOD.

#### 1.2 日本語データセット

青空文庫 <https://www.aozora.gr.jp/>

Twitter 日本語評判分析データセット [https://www.db.info.gifu-u.ac.jp/sentiment\\_analysis/](https://www.db.info.gifu-u.ac.jp/sentiment_analysis/)

SNOW D18 日本語感情表現辞書 <https://www.jnlp.org/GengoHouse/snow/top>

livedoor ニュースコーパス <https://www.rondhuit.com/download.html>

chABSA-dataset <https://github.com/chakki-works/chABSA-dataset>

### 2 論文の要約・感想

#### 2.1 発話順序に基づく Graph Attention Networks を用いた対話文における感情認識 [1]

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jnlp/28/4/28\\_1141/\\_article/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jnlp/28/4/28_1141/_article/-char/ja)

**要約** 対話文における各発話の感情認識において, 自己依存と相互依存を含む発話間の関係と, 発話の順序情報の両方の利用を可能にする手法の提案.

**手法** 依存関係の種類に応じた位置表現を新たに作成し，RGAT（Relational Graph Attention Networks）に加える手法 Relational Position Encodings.

**有効性** Weighted-F1 値を用いて従来手法との比較をすることで有効性を示した.

**データセット** MELD, IEMOCAP, EmoryNLP

**感想** 従来手法を知るために関連研究の多くの論文を読まなければならないと感じた.

## 2.2 様々な概念に対する関心の推定による知識グラフのパーソナライゼーション [2]

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjske/21/1/21\\_TJSKE-D-21-00033/\\_article/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjske/21/1/21_TJSKE-D-21-00033/_article/-char/ja)

**要約** グラフ畳み込みと知識グラフによってユーザーが特定の概念に関心を持っているかどうかの推定を可能にする手法の提案.

**手法** いくつかの概念に付与されたパーソナライズされた各概念に対する関心の有無を，GCN（Graph Convolutional Networks）によって知識グラフ全体にまで拡張する手法.

**有効性** 正答率を用いて他手法との比較をすることで有効性を示した.

**データセット** WordNet, ALAGIN, アンケートによって取得した関心の有無のデータ

**感想** 人の主観で変わる内容のため正しく評価することが難しいと思った.

## 2.3 外部知識によりパーソナライズされた対話システム [3]

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjske/22/2/22\\_TJSKE-D-22-00053/\\_article/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjske/22/2/22_TJSKE-D-22-00053/_article/-char/ja)

**要約** 対話システムの雑談における共感性の向上とユーザーにとって有益な情報の提供のためにパーソナライズされた知識グラフを外部知識として対話システムに組み込む.

**手法** GCN の半教師あり学習によってパーソナライズされた知識グラフを用いて対話の話題に対するユーザーの関心の有無を推定し，Transformer が生成する応答に組み合わせる.

**有効性** 個人が評価している.

**データセット** twitter の日本語対話データセット

**感想** 評価方法が個人によるのはいいのか疑問に思った.

## 3 次回までにすること

- 金田さんの実験を回してみる
- 論文を読む

## 参考文献

- [1] 石渡太智, 安田有希, 宮崎太郎, 後藤淳. 発話順序に基づく graph attention networks を用いた 対話文における感情認識. 自然言語処理, Vol. 28, No. 4, pp. 1141–1161, 2021.
- [2] 佐藤耕大, 萩原将文. 様々な概念に対する関心の推定による知識グラフのパーソナライゼーション. 日本感性工学会論文誌, Vol. 21, No. 1, pp. 57–65, 2022.
- [3] 佐藤耕大, 萩原将文. 外部知識によりパーソナライズされた対話システム. 日本感性工学会論文誌, Vol. 22, No. 2, pp. 197–206, 2023.