

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 言葉が埋め込まれた空間の形と言葉の意味の接続
2. 個人研究者名
横井 祥（東北大学大学院情報科学研究科 助教）
3. 事後評価結果

本研究は、自然言語の意味が埋め込み空間においてどのように表現されるのか、という問いに対し、単語の意味と埋め込み空間の幾何的特性の関係、および単語埋め込み空間における文の意味の計算の2点において、複数の顕著な成果を挙げている。前者については、単語の意味の強さと単語ベクトルのノルムとの対応関係、単語頻度を考慮した等方化の有効性、Transformer による文脈表現の計算の仕組みを明らかにした。後者については、単語埋め込みの和によって論理積を表す既存手法に加えて論理和や否定を表す手法、単語集合に対する集合演算を埋め込み空間上で定義する手法を提案した。これらの成果については、トップカンファレンス EMNLP, ACL-IJCNLP SRW で採択され、言語処理学会年次大会優秀賞などを受賞している。さらに、自然言語処理における最適輸送の応用について第一人者としてチュートリアル講演など多数の実績を挙げている。本研究は埋め込み空間の理解について大きな貢献をしているが、未解明の問題も多く残されている。続く研究で、自然言語の意味と埋め込み空間との関係がさらに明らかになることが期待される。