

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	自然言語処理学 (渡辺 太郎 (教授))		
学籍番号	2411217	提出日	令和 8年 1月 19日
学生氏名	夏見 昂樹		
論文題目	合意制約を用いた効率的な確率的最小ベイズリスク復号		
要旨			
最小ベイズリスク (Minimum Bayes Risk; MBR) 復号は、出力候補の期待効用を最大化することで高品質な翻訳を生成する手法であるが、候補集合内の全組み合わせに対してスコア (効用) を算出する必要があるため、候補数に対して二乗の計算時間を要する。この計算コストを削減するため、確率的最小ベイズリスク (Probabilistic MBR; PMBR) 復号では、候補文の一部ペアに対してのみ評価指標によるスコアを計算し、残りの欠損スコアは行列補完アルゴリズムによって補完する。しかし、PMBR復号にはこのように評価指標の呼び出し回数を減らすと、翻訳品質が低下してしまう問題がある。そこで本研究では、知識蒸留モデルを用いてスコア行列の補完を誘導する合意制約付きPMBR (Agreement-constrained PMBR; AC-PMBR) 復号を提案し、品質と計算コストのトレードオフを改善する。提案手法であるAC-PMBR復号は、行列補完における近似誤差を最大3倍改善し、WMT'23英<->独翻訳タスクにおいて、PMBR復号と同程度の計算コストでより高い翻訳品質を達成した。			