

(様式7)

学位論文審査結果の要旨

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 氏名 | 山田 節夫 |
| 審査委員 | 委員長 池原 悟 印 委員 菅原 一孔 印 委員 松村 幸輝 印 委員 山田 茂 印 委員 村上 仁一 印 |
| 論文題目 | 機械翻訳用対訳知識の獲得に関する研究 |
| <p>審査結果の要旨</p> <p>従来、機械翻訳では、さまざまな方式が実用化されてきたが、必要な言語知識をもれなく体系化することは難しく、依然として期待されるだけの訳文品質を得るに至っていない。本論文は、言語知識の中でも特に訳文品質に大きな影響を与える対訳知識（原言語と目的言語間の関係知識）を獲得する方法を提案したものである。方式による知識の種類と表現形式の違いを考慮して、以下の四つの問題を取りあげ、その解決方法を提案している。</p> <p>(1) 「ルールベース型翻訳方式」において対訳知識の欠陥を自動的に発見する方法 距離最小法によってシステム解析結果と正解用例の要素間の対応関係を求め、対訳知識の問題箇所を発見する方法を提案した。この方法を分野不適合箇所の発見に適用した結果、再現率98%、再現率97%を得ている。</p> <p>(2) 発見された欠陥に対して、対訳知識を半自動的に修正拡充する方法 規則の追加修正に際して副作用の発生を能率良く検知し、高速に収束させるため、問題の発生頻度に着目した半自動的に改良サイクルを提案した。気象予報文の翻訳に適用し、すべてを人手で改良する場合と同じ品質が得られ、作業効率は1.5倍に向上することを示している。</p> <p>(3) 「統計ベース翻訳方式」のための対訳知識の精度向上の方法 従来、翻訳モデルでは、原言語から目的言語への対応関係を翻訳知識として使用しているが、これに、逆方向の知識（目的言語から原言語への対応関係）を組み合わせる方法を提案した。適用実験では、分野によらず訳文品質が数%（最大6%）向上することを確認している。</p> <p>(4) 「音声翻訳方式」のための対話者に依存した訳し分け対訳の収録方法 対話者の社会的立場に応じた訳文生成を可能とするため、丁寧表現の生成規則の記述法とそれを従来の対話文翻訳システムに組み込む方法を提案した。「受付」と「客」の間での旅行会話（英日翻訳）に適用した結果、丁寧表現化の精度として再現率86%、適合率96%を得ている。</p> <p>以上のように、本論文は、機械翻訳システムの翻訳知識を効率よく拡充改良する方法を提案し実現しており、学術的にも、また、実用上も価値が高いと認められる。よって、本論文は、博士（工学）の学位に値すると認められる。</p> | |