平成17年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

吉川 研究室	氏　　名	張　翩
卒業研究題目	独話のリアルタイム字幕生成に関する研究	

講演や解説などの独話をリアルタイムに理解することを支援する字幕生成システムの開発が望まれている．リアルタイム字幕生成システムでは，音声に追従して字幕を出力することが求められる．そのため，字幕の表示時間をいたずらに延長できないことから，聴衆が字幕テキストを読む速度を考慮した場合，冗長箇所を削除し要約する必要がある．しかし，話者の発話音声をできる限りそのまま字幕化してほしいという要望もあり，そのバランスが問題となる．一方，このようなリアルタイムに字幕を生成するための要約研究はほとんど行われておらず，上述した観点での要約に関する知見は得られていない．

そこで本論文では，リアルタイム字幕生成を想定した要約コーパスの構築及び，その分析について述べる．要約コーパスの構築では，名古屋大学 CIAIR 同時通訳データベース 1999 年度版の日本語独話データ (講演) を用いた．各文の形態素情報，文節情報，節情報及び文節間の係り受け関係を機械的に付与し，以下の基準に従って，人手で要約を行った (図 1 参照).

- 文節を削除の最小単位として 1 文ごとに要約する．
- 1 文の発話時間を字幕の表示時間とし，表示文字数を (株) 日本文字放送による字幕放送作成基準「1 秒あたり 4 文字」になるように設定し，これを目標文字数とする．
- 目標文字数を超える場合でも，重要箇所は削除しない．

上述の独話データ 1,750 文を用いて要約コーパスを構築した．その規模は，文節数 22,672，文字数 95,008 である．削除された文節数は 4,866 であり，文字数に対する要約率は 82.5%となった．また，もともと目標文字数以内である文の割合は 12.9%，要約できた文の割合は 82.7%，そのうち目標文字数を達成した文の割合は 54.2%であった．

構築した要約コーパスを分析した結果，1）節末ではない文節が節末である文節より削除される傾向が強く，節末が重要である．2）文末からの係り受け関係の深さが深い文節ほど削除される傾向が強い，ということが分かった (図 2 参照).

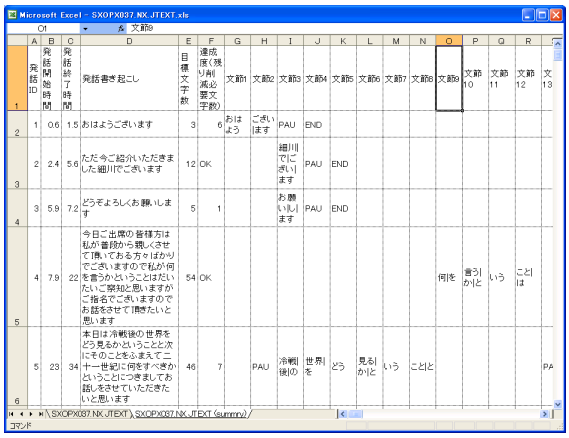

図 1 要約コーパスの構築環境

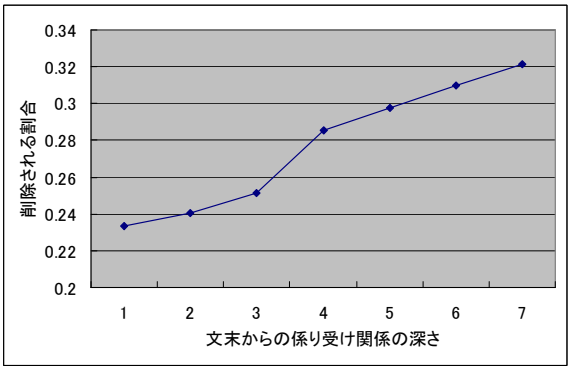

図 2 係り受け関係の深さと削除される割合