

共起語グラフによる VOD 講義のスライド内容と音声字幕の対応付けシステム開発

Correspondence System of between Slide and Subtitles by Co-word Graph

坂根 耕平*1

Kohei SAKANE*1

椎名 広光*2, 北川 文夫*2

Hiromitsu SHIINA*2, Fumio KITAGAWA*2

*1 岡山理科大学大学院総合情報研究科

*1 Graduate School of Informatics, Okayama University of Science

*2 岡山理科大学総合情報学部

*2 Faculty of Informatics, Okayama University of Science

Email: i13im01sk@std.ous.ac.jp, shiina@mis.ous.ac.jp, kitagawa@mis.ous.ac.jp

あらまし：VOD 講義の多くは映像の時間に沿って再生するため、スライドと(字幕を含む)話しをしていることの対応がわからないため内容の把握が困難になっていると考えられる。そこで、スライド中の単語やパラグラフを説明している字幕を示すことができれば、学習者の理解が進むのではないかと考えている。そこで本研究では、スライド(マイクロソフトパワーポイント)内のパラグラフと字幕の文ごとに共起語グラフを作成し、共起語グラフの類似によって、その対応関係を求める手法を提案する。

キーワード：VOD 講義, 共起語グラフ, 字幕要約

1. はじめに

VOD 講義の多くは映像の時間に沿って再生するため、スライドと(字幕を含む)発話の対応がわからないため内容の把握が困難になっていると考えられる。そこで、スライド中の単語の塊やパラグラフを説明している字幕を示すことができれば、学習者の理解が進むのではないかと考えている。

本研究では、スライド(マイクロソフトパワーポイント, 以下 PPT)内のパラグラフと字幕の文ごとに共起語グラフ⁽²⁾を作成し、共起語グラフの類似によって、その対応関係を求める手法を提案する。また、スライドと字幕の対応関係から外れた字幕については、不要となる可能性が高く、それを応用して字幕の要約の作成の提供を行う。本研究で開発しているソフトウェアは、日本語を母語としていない留学生、特に漢字を母語とする留学生に対応表や要約を提供することによって、留学生が字からの理解をさせることが期待できるのではないかと考えている。

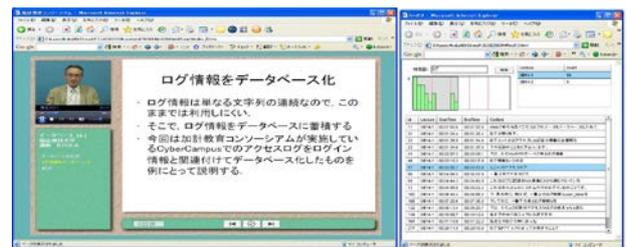


図 1:VOD 講義の画面

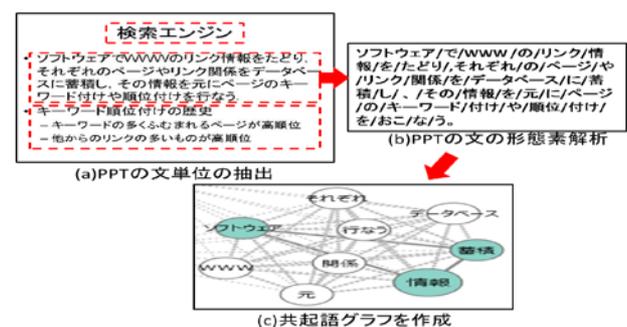


図 2: PPT からの共起語グラフの作成過程

2. 調査対象とする VOD 講義について

本研究では岡山理科大学を含む関連 6 大学で構成している教育コンソーシアムにおける単位互換制度を利用した VOD による e-Learning のシステムを利用している。特に本研究では、講義名「データベース」の PPT 情報とその発話内容を用いて分析を行った(図 1)。

3. 共起語と共起語グラフ

本研究では、PPT やそれに対応する字幕の共起語と共起語グラフを作成している。共起語とは、同一文中に共に現れる単語を共起とするが、本稿では PPT と字幕のそれぞれに共起する範囲を変更して共起関係を取得する。

