

振り返り記述の特徴語を基にした フィードバック素材生成システムの開発

平中 宏典 ^{*1}

Email: hiranaka@educ.fukushima-u.ac.jp

*1: 福島大学人間発達文化学類

◎Key Words フィードバック, LMS, 自然言語処理, 「違い」の可視化, 模擬授業

1. はじめに

教職コアカリキュラムは、各教科の指導法科目に対し「模擬授業の実施とその振り返りを通して、授業改善の視点を身につけること」を求めている。この段階での振り返りは、メタ的認知活動を通して授業構成員力を獲得するため教員養成系において重要なプロセスといえる。

また、学びの方法が「協調的知識創造型」へ急速に変容しようとしている昨今、学習科学や CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) の考え方に沿ったシステム開発とその活用による支援は重要性を増している。

教職系の指導法科目における模擬授業において CSCL を適用した例としては、平中 ⁽¹⁾ により独自 LMS の開発とその活用があり、平中ほか ⁽²⁾ ではその拡張的運用と実践における分析がなされている。

前述の例においては、協調的な学びを支援する目的は達成できているものの、益川・白水 ⁽³⁾ による『今後の ICT 支援に必要とされる“参加する学習者一人一人の考え方の「違い」の可視化』の実現には至っていない。また、模擬授業における個々の学習者による経験知を、現在及び将来の受講者に対するナレッジとして再利用性を高め、支援の高度化を図ることも必要である。

これらの実現に際しては、テキストデータをシステムが分析できるようになる必要がある。そこで、LMS に蓄積されたテキストデータに対して基本的な自然言語処理を施し、個々の学習者の違いを特徴語から探ることができないか検討することにした。手始めに文章データの中で違いが現れやすく、フィードバックに際して効果が期待できる模擬授業の振り返り記述に着目したい。

2. 目的

平中ほか ⁽²⁾ で用いられている模擬授業支援システムに蓄積された振り返り記述に関するテキストデータを対象に、一人一人の「違い」を可視化するための自然言語処理を用いた手法を探るとともに、その結果を直接的および間接的にフィードバックするための素材をバックエンドサーバで生成することを目的とした。

3. 方法

3.1 対象データ

福島大学人間発達文化学類及び共生システム理工学類における、小学校理科及び中学校・高校理科の指導法科目で実施された模擬授業で生成されたデータを対象とする。模擬授業の実施およびそれに係るプロジェクト学習は、平中ほか ⁽²⁾ による。データ蓄積は 2015~2018 年度の 4 年間に渡って LMS 上で行われており、この間の受講者は延べ 600 名程度である。

受講者による振り返りの記述は、1 回の模擬授業にあたり 2 回行われている (表 1)。1 回目は模擬授業の前日までに行われ、実施目標および準備状況についての 6 項目が記述される。2 回目は、模擬授業直後の事後協議 (テーブル・全体)、授業外における担当教員との事後協議を経た後 1 週間以内に行われ、計 8 項目が記述されている。

表 1 記述された振り返り内容のデータ

回	主項目	副項目
1 回目 (事前)	模擬授業を実施するにあたっての「願い」や「ねらい」	児童役に対して
		自身の成長に対して
	個人として「実際におこなった準備」と「そこから学んだこと」	おこなった準備 そこから学んだこと
2 回目 (事後)	グループとして「実際におこなった準備」と「そこから学んだこと」	おこなった準備
		そこから学んだこと
	45 分間の模擬授業において「学んだこと」	教師として
教材について		
2 回目 (事後)	受講者から受けた事項を踏まえ、今後具体的に「おこなっていききたい」こと	子どもについて
		教師として
	設定した「願い」や「ねらい」に対して達成できたこと	教材について 子どもについて 児童役に対して 自身の成長に対して

