

令和 2 年 5 月 19 日現在

機関番号：32682

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K04374

研究課題名(和文) 説明者の理解モニタリングの正確性が説明内容に及ぼす影響

研究課題名(英文) The effects of the accuracy of explainer's monitoring on the explanation contents.

研究代表者

伊藤 貴昭 (Ito, takaaki)

明治大学・文学部・専任准教授

研究者番号：20550445

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：説明活動における認知プロセスについて、説明者の理解モニタリングに焦点を当てて検討を行った。第一の成果として、説明活動における聞き手の条件の違いが説明内容および説明者の理解促進に影響を及ぼすことが明らかとなった。第二の成果として説明者の理解モニタリングの正確性について量的な検討を行い、不安定な理解モニタリングの実態を明らかにすることが可能となった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

主体的・対話的で深い学びなど、児童生徒が自ら学ぶことが重視されるようになっている。説明活動はこれを実現するための中心的な活動とあってよい。しかしながら、説明活動に影響を与える要因について十分に明らかにされてこなかった。本研究では、特に説明者の理解モニタリングに焦点を当てることで、どのような状況下で説明を促すべきかについての示唆を得ることができた点に、学術的・社会的意義があった。

研究成果の概要(英文)：This study examined the cognitive process in explanation activities, focusing on the monitoring of the explainer. As the first result, this study revealed that the difference of the listener's situation in the explanation activity had an influence on the explanation and the understanding of the explainer. As a second result, this study suggested that the monitoring of the explainer was partially inaccurate.

研究分野：教育心理学

キーワード：説明 モニタリング

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、学校教育現場において、言語活動を行うことが推奨されている。なかでも情報を他者に伝達する「説明」は重要な活動の一つとしてみなされているが、説明は必ずしもうまくいくわけではなく(佐藤ら, 2012)、説明活動の背景にある説明者の認知プロセスを解明することが求められている。

説明を効果的に行うためには、説明者が聞き手の理解を正確にモニタリングすることが重要となってくる。しかし、これが必ずしも正確に行われていないことが指摘されている(Chi et al., 2004)。筆者らの研究においても、説明者が聞き手の理解状況を過度に読み込みすぎている可能性が指摘されている(伊藤・垣花, 2016)。しかし、何が説明者の理解モニタリングに影響を及ぼしているかまでは明らかにされていない。

また、説明者の理解モニタリングの実態として、説明者は聞き手の理解について、過小評価(まだわかっていないだろう)することもあれば、過大評価(わかっているだろう)していることも示唆されている(伊藤, 2016)。特に説明活動には、「説明の差し控え」という表面的な伝達のみにも留まってしまう現象も認められ(Roscoe et al., 2008)、その要因も十分に明らかにされていない。しかし、理解モニタリングの検討結果から、特に説明者の過小評価と「説明の差し控え」の間に関連が見られる可能性が示唆され、これらの関係性をより明確にするための新たな研究が求められている。

2. 研究の目的

上述の背景を受け、本研究では、説明者が説明中に行っている聞き手に対する理解モニタリングに着目し、生成される説明内容との関連を検討することを目的とする。説明者の認知プロセスに見られる特徴を明らかにすることで、最終的には説明活動において効果的な説明を促すための教育的な示唆を得ることが目的である。

具体的には、理解モニタリングの特徴について、説明者の判定をもとに明らかにすること。また、理解モニタリングと説明内容の関係について、聞き手の条件を変えて検討することを基礎的な研究として位置づけた。その上で、実践現場においてどのように言語活動を促していくべきかについて、これらの知見から得られる示唆を検討することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 研究1 説明状況の違いが与える影響

研究1として、説明者の理解モニタリングを操作するため、聞き手の状況に二つの条件を設けることで説明内容および説明者の理解促進に与える影響を検討する。具体的には、聞き手が説明内容について未知の状況で説明をする条件(教授群)と聞き手が内容について少なくとも一部は知っている状況で説明をする条件(理解確認群)である。

参加者 大学生62名。いずれも2人組の友人同士で参加した。

材料 筆者らがこれまでに使用してきた材料(たとえば伊藤・垣花, 2009)は、学習指導要領の変更にともない使用できなくなったため、新規の材料を作成する必要がある。本研究では、新たに「カイ二乗検定」を題材に、学習用のテキストを作成し、内容を確認するための理解問題を作成し、実験材料として採用した。

手続き 参加ペアをランダムに教授群および理解確認群にわけ、それぞれ異なる教示を与えた。

・教授群：一人にテキストを渡し、内容をもう一人に教える

・理解確認群：二人にテキストを渡し、どちらか一人がもう一人に説明する

説明終了後に、説明者・聞き手双方に対して理解問題を実施した。

分析 理解問題の得点に加え、両群の説明内容を発話カテゴリーに分け、発話カテゴリーと条件、理解問題の得点との関係を分析した。

(2) 研究2 説明者の理解モニタリングの特徴

研究2として、説明者の理解モニタリングの特徴を検討するため、説明者に聞き手の理解状況を判定させるという方法を用いて、正確性やモニタリングの実態を検討する。

参加者 研究1に参加した教授群の説明者

材料 研究1終了後の理解問題を活用

手続き 教授群の説明者に対して、理解問題を解答後、各問題について聞き手の成績を予測させた。

分析 教授群の予測と実際の聞き手の成績との一致率および問題との関連について分析した

4. 研究成果

(1) 研究1

理解問題の得点を比較した結果、教授群が(18.63点, $SD=3.07$)理解確認群(14.73点, $SD=5.30$)を上回ることが示された。効果量は $d=.91$ となり、説明者自身の理解促進効果は、相手が内容を知らない状況で教えるために生成する説明の方が高いということが示唆された。

また、発話カテゴリーと得点の関係について分析した結果、伊藤・垣花(2009)で示されたの

と同じように、意味付与的説明（意味や解釈を加える発言）が得点と相関し、かつ教授群にそうした発言が多いことが示された（表1）。

表1 発話カテゴリーと事後テストの相関係数および教授群、理解確認群のカテゴリー別平均発話頻度

カテゴリー	事後テストとの相関 (n = 31)	発話カテゴリーの群別頻度		
		教授群 (n=16)	理解確認群 (n=15)	t (29)
記述的説明	.269	68.19 (28.60)	53.07 (30.22)	1.43
意味付与的説明	.311 [†]	43.06 (17.50)	25.47 (20.86)	2.55*
説明外発話	.153	11.38 (10.80)	5.87 (5.82)	1.78 [†]

注) 括弧内は標準偏差。上位カテゴリーのみ表示。

[†]p < .10 *p < .05

研究1の結果から、教授群のように相手が学習内容を知らない状況を設定することが、意味付与的説明のような精緻化された発言を引き出すことにつながることを示唆された。理解確認群のように説明者が理解モニタリングをする必要が低下する状況では、効果的な説明が生成されにくい、すなわち「説明の差し控え」が生じてしまう可能性がある。これらの結果は実践現場において説明を取り入れる上でも示唆的なものとなると予想される。

実際、言語活動の充実を課題に掲げる学校の研究授業に参加したところ、とにかく説明をさせてみるということにのみ力が注がれている実態が明らかになった。こうした実践現場においては、本研究で示唆されたような、「何のために説明するのか」に着目するという視点が重要なものになるといえる。

(2) 研究2

教授群における説明者の予測（できる - できない）と実際の聞き手の成績（正解 - 不正解）の関係は2×2の4パターンとなる。各パターンに当てはめて、説明者の予測の正確性を算出したところ、約72%の正確性となった（表2）。

表2 説明者の予測と聞き手の成績の一致度

予測 / 結果	聞き手		計	
	正答	誤答		
説明者	正答予測	9.4 (83%)	2.6	12.0
	誤答予測	1.9	2.4 (48%)	4.3
計		11.3	5.0	16.3 (72%)

表2から、説明者はおおむね聞き手の理解状況を把握しているとはいえるものの、それは正答するものに偏っていることがわかる。聞き手は説明を聞いた直後に問題に解答しているため、特に基礎的な内容について誤ることはほとんどない。こうした問題については説明者もある程度は正確に予測できているといえるだろう。しかし、聞き手が誤答してしまうものについては、正確に予測できていないことがわかる。これはまさに過小評価が生じているということもあり、こうした過小評価が「説明の差し控え」につながってしまう原因となっている可能性がある。ただし、本研究は頻度が少なく、説明内容との関連についても一貫した結果が得られなかった。しかし、こうした実際の評価との関係から、説明内容との関係を捉えているという視点の導入は、今後研究を進めていく上で一つの指針となりうるという意味で意義のあるものだと考えられる。

以上の成果から、実践現場で説明活動を取り入れる際に、どのような状況を設ける必要があるかの示唆を得ることができた点が本研究の意義である。

<引用文献>

Chi et al. (2004). Can tutor monitor students' understanding accurately? *Cognition and Instruction*, **22**, 363-387.

伊藤貴昭 (2016). 説明者と聞き手の認識の不一致に着目して *日本教育心理学会総会発表論文集*, **58**, 42-43

伊藤貴昭・垣花真一郎 (2009). 説明はなぜ話者自身の理解を促すか 聞き手の有無が与える影響 *教育心理学研究*, **57**, 86-98.

伊藤貴昭・垣花真一郎 (2016). 説明行為における聞き手の理解状況に対する推論と説明内容の関係 *読書科学*, **58**, 17-28.

Roscoe et al.(2008). Tutor learning: the role of explaining and responding to questions, *Instructional Science*, **36**, 321-350.

佐藤浩一・中里拓也 (2012). 口頭説明の伝わりやすさの検討：説明者の経験と説明者 - 被説明者間のやりとりに着目して, *認知心理学研究*, **10**, 1-11.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 伊藤貴昭・垣花真一郎	4. 巻 67
2. 論文標題 説明状況の違いが説明者自身の理解促進効果に与える影響 相手に教授する状況と自分の理解を確認する状況の比較	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 教育心理学研究	6. 最初と最後の頁 132-141
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 伊藤貴昭	4. 巻 40
2. 論文標題 教職志望の学生は子どもの持つ素朴理論にどう対応するか	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 明治大学教職課程年報	6. 最初と最後の頁 11-19
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 伊藤貴昭
2. 発表標題 説明行為における捏造の実態とアポリアへの挑戦
3. 学会等名 認知心理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊藤貴昭・垣花真一郎
2. 発表標題 説明場面における説明目的の違いが話者自身の理解促進効果に与える影響
3. 学会等名 教育心理学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 山本博樹, 伊藤貴昭	4. 発行年 2019年
2. 出版社 ナカニシヤ出版	5. 総ページ数 188
3. 書名 教師のための説明実践の心理学	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----