

論文内容の要旨

申請者氏名 大西 康平

論文題名

効果的な学習法の検討 ―他者への説明を想定した学習が説明者に及ぼす影響―

近年提唱されている学習方法に「主体的、対話的で深い学習」の実現を目的としたアクティブラーニングがあり、学習者が能動的に学習に取り組む学習法の総称である。この学習法における研究では、教授側がどのような教え方をするのかよりも、学習者が自ら学ぶにはどのような働きかけが望ましいのかに焦点が当たっている。

現在研究されており、効果の確認された手続きの一つに説明予期がある。説明予期とは、学習者が新規の学習を行う際に、学んだ内容を後で他者に説明しようとする意識を持たせて学習させる方法である。説明予期の研究では、説明の産出を行わずに学習時のみで得られる効果が検証されている。深谷（2014）は、説明予期の学習効果を検証すべく先行研究のメタ分析を行い、説明予期が文章理解に肯定的な影響を及ぼすことを報告している。また、説明予期がなぜ効果をもたらすのかについては、学習中の精緻化・構造化といった深い処理が積極的になされることで文章理解が促進すると報告されており、「説明予期の効果」と名付けられている。説明予期には学習効果があり、深い処理を伴った内容理解が行われることがその理由である。しかし、学習者の特性によっては説明予期が否定的に作用することも報告されており、学習者の特性や学習の文脈など、状況に応じた効果をもたらす変数を同定していくことが重要とされている。

また、学習した内容を実際に説明することで理解が深まることは、これまでの研究から明らかとなっている。多くの認知心理学的研究は、説明のプロセスを研究する際に、産出された文章を対象として検討されている（岸，2007）。主な文章理解に関するモデルは、頭の中に何らかの心的表象を新しく構築することであり（福田，2009）、文章を形成している言語材料そのものの理解ではなく、文章によって表される状況（situation）全体の理解であると考えられている。理解の結果から読み手の心に残るものは、文章中の言語情報と読み手知識の相互作用により生成される。このような高次のテキスト表象（心的表象）は、状況モデル（Kintsch, 1994）と呼ばれている。文章に対する理解は、学習者自身が状況モデルの構築を行うことで促進すると考えられる。

説明産出時における説明者の学習効果を検証した先行研究では、具体的な説明相手として、どのような特性を持つ者が望ましいのかが検証されている。それらの報告は、年下を説明相手にすることが説明者の知識習得に効果を示しており、具体的な相手を指示するこ

とで学習者の理解を促進する可能性を示唆している。

説明予期と説明産出はいずれも学習効果が報告されているが、それらの相互作用を検討した報告もみられる。その結果は、説明予期だけでは不十分であり、予期した上で学習し説明産出を行うことで学習効果が得られたとする報告が多い。また、中学生と大学生で効果に差がみられたことも報告されており、説明相手を指示するタイミングや特性の違い（年齢など）で学習効果が異なることが示唆される。

説明予期と説明産出単独の効果検証においては、条件付きで効果が確認されている。例えば説明産出時においては、年下に向けた説明文の産出が指示された群が最も正確な知識を習得したという報告がある。

しかし、相互関係を検証した場合には、予期に加え産出が行われることにより学習効果がみられたことが報告されている。この矛盾を生じさせる原因は、説明相手の特性が統一されていないことが考えられる。

そこで本研究は、学習場面に応じた効果的な学習方法の実現を目指して、他者に説明することを前提とした学習時に具体的な説明相手を設定することによる影響を検証した。

研究1は、実験1として年下を説明予期時の相手と指示した際の効果を検証した。また、その結果を踏まえた実験2として、説明予期時のみ年下を指示した場合や、説明産出時のみ指示する効果、また、どちらも指示することによる相互作用を検証した。また、効果がみられた要因など、学習と説明文の作成が学習者に及ぼす影響も確認した。

次に、研究2として、具体的な説明相手を指示することが、学習者の内容理解に差をもたらす要因を検証した。岡田（2010）は、良好な学習には適応的な動機づけが関連していると報告している。具体的な説明相手を示すことで、学習者の適応的な動機づけが変化し、内容理解に差をもたらしたと仮定し説明予期時の動機づけを検証した。これを明らかにすることで、学習場面に応じた適切な説明相手を動機づけから判断するための一助となると考えた。

研究3では、研究1、2で示唆された結果を踏まえ、集団学習場面で応用可能な具体的な説明相手が指示された上で学習を行った際の効果を検証した。

研究1：研究1は個別学習場面を想定し、実験1と実験2から構成される。実験1は、説明産出時の具体的な想定相手として、年下を指示することで効果がみられたとする先行研究を踏まえ、説明文の読解時（説明予期時）のみでも同様の効果が得られるのか検証することが目的である。指示する説明相手は、来年入学してくる1年生（年下想定群）とし、比較相手は、課題文に対する既有知識の多寡を基準に設定し、学習内容を専門に研究している大学教授（専門家想定群）とした。また、具体的な相手を設定しない統制群も設け、3群の事後テスト得点を比較した。その結果、各群のテスト得点に差はみられず、説明予期時に具体的な説明相手として年下を指示することによる学習効果は確認されなかった。

次に、説明予期に加えて説明産出を行うことで高い学習効果がみられたとの報告や、説明予期をしない場合には、説明産出を行っても学習効果は促進しなかったという先行研究を踏まえ実験2を行った。年下を説明相手に指示した学習は、説明産出も重ねて行うことで効果がみられると仮定し、読解と産出が学習者に及ぼす影響の交互作用を検証することが実験2の目的である。実験手続きや材料は、実験1と同様だが、説明相手を年下のみに統一し、説明産出として実際に説明文の記述を求めた。それぞれ、読解時（説明予期時）のみ相手を示し説明文の記入時には相手の指示を行わない群（以下、読解群）、読解時は相手を示さず産出時に相手の指示を行う群（以下、産出時群）、読解時と産出時共に示す群（以下両時群）を設定した。統制群は、具体的説明相手の指示を行わず4群を比較した。結果は、説明予期の効果とされる状況モデル理解を示す得点において、両時群が統制群よりも有意に高くなった。

研究1の結果から、他者に説明することを前提とした学習は、年下を説明相手に指示して学習した上で、説明文の産出時にも年下を想定するよう指示することで学習効果が高まることを明らかとなった。

研究2：研究1は、学習者が年下を想定するように指示を受けた学習と年下に向けた説明文を産出することで効果があった。想定相手は、どのような相手を指示することが最も効果的なのだろうか。先行研究では、動機づけの違いで学習に及ぼす影響が異なるとの報告があり、自律性の低い動機づけは浅い処理の学習を促進するとされている。このことから、説明相手の違いで学習動機づけが異なり、学習効果に差をもたらしたと考えた。そこで、研究2の目的は、説明相手を示した際に学習者が持つ動機づけを検証することである。動機づけは、学習動機づけ尺度を用いて集団実験で検証した。結果は、動機づけにおける自律性の程度を捉える得点において、専門家想定群の自律的な動機づけが有意に低下した。また、年下を指示することで、自らの活動に価値を見出し自律的に取り組む得点が有意に高くなった。説明相手に年下を指示することで、自律的な動機づけが高まること示された。研究2の結果から、指示する説明相手により学習者の動機づけが異なり、学習効果に差をもたらすことが示唆された。

研究3：研究1、研究2から示唆された効果的な学習方法は、説明予期と産出時共に具体的な説明相手を指示すること、そして、その相手は適切な学習動機づけが向上する相手が望ましいことである。この結果を、実際の集団学習場面で応用し、有効性を検証することが研究3の目的である。集団学習時に指示する適切な説明相手は、効果が報告されている協同学習場面を参考に実在するクラスメイトを設定した。協同学習の効果には、内発的動機づけの向上など心理的適応の報告があることも理由である（Snell, 2000）。実験手続きは、研究1実験2と同様に実施し、同級生想定群を追加し、専門家想定群、年下想定群、統制群の4群を比較検証した。結果は、事後テストにおいて、同級生を指示した群が他群よりも優位に高い

得点となった。また、産出された説明文の内容を分析したところ、同級生想定群において、表象依存型の説明方略が多く用いられていた。表象依存型の説明とは、元の文章に依存しない方略であり、説明内容に関する自身の記憶から情報を検索し文章を産出する方法である。説明文記入時に、知識構築を深めたことが示唆される結果となった。

本論文が明らかにした効果的な学習方法は、具体的な説明相手を指示し学習するだけでなく、その相手に向けた説明文を記述することで得られる。また、場面に応じた適切な相手の指示が必要であり、個別学習場面では年下が有効であった。また、集団学習場面ではクラスメイトを想定させることにより高い学習効果を得た。この研究成果を応用し、学習場面に応じた適切な説明相手を指示することで、高い学習効果をもたらすための一助となる。

発表論文：

大西康平, 森井康幸 (2020) 他者への説明を前提とした学習への動機づけは、想定する説明相手の違いによってどのように異なるのか？—説明予期の効果に影響する要因の検討—。吉備国際大学心理・発達総合研究センター紀要, **6**, 21-25.

大西康平, 近藤慶承 (2022) 説明相手の違いが学習内容の理解に及ぼす影響—講義場面での効果検証—。日本リハビリテーション教育学会誌, **5(3)**, 95-102.

大西康平, 近藤慶承 (2022) 説明相手の違いが学習者の動機づけに及ぼす影響。日本リハビリテーション教育学会誌, **6(1)**, 26-33.

大西康平 (2022) 説明相手に年下を教示した読解と説明文の産出が内容理解に及ぼす影響。応用教育心理学研究, **39(2)**, 53-66.

審査結果の要旨

審査対象論文題目：

効果的な学習法の検討

— 他者への説明を想定した学習が説明者に及ぼす影響 —

主査の三宅は、目次のⅠ.序論（序章）、Ⅱ.年下に説明する必要性を指示された学習が内容理解に及ぼす影響（研究1）、Ⅲ.想定する説明相手の違い、学習動機に及ぼす影響（研究2）、Ⅳ.集団学習時に他者へ向けた説明の指示が、学習内容の理解に及ぼす影響（研究3）、Ⅴ.総合考察、Ⅵ.本研究の限界と今後の課題、という6部構成が、本論文を1本の樹木に例えたときの、幹と枝の関係に見られるような重みの異なる部分を同列に混交した論文構成になっているのではないかと指摘した。

すなわち、本研究の学習分野における立ち位置、意義論、それに本研究に関連した先行研究の概説がⅠ.序論（序章）では十分に詳しくは展開されていないまま、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、のデータ分析関連部分が並置されているため、個々の研究（研究1～研究3）が、相対的に図柄化され過ぎていて、3種の研究（研究1～研究3）が烏合の様相を呈しているくらいが強いことに言及した。換言すれば、研究1、研究2、研究3の有機的連関が希薄である点は否めない。研究1における実験1から実験2への進め方では、実験1において、独立変数として学習内容の既知度の相違（年少群と専門者群）が、従属変数の学習内容理解度（テキストベース理解得点、及び状況モデル理解得点）に有意差を生じさせなかったにも拘わらず、何故、実験2では年少群のみを対象に、説明、産出、説明+産出、の3種の予知タイミングを独立変数として学習内容理解度の分散分析を行ったのか、解せない。実験2では、既知度の相違（年少群と専門者群）と説明、産出、説明+産出、の予知タイミングをそれぞれ要因とする2要因分散分析を試みる方策があったのではなかったかと思料する。

副査の森井、小西、姜は、論文全体を通して記述が明快ではない点が多々見られたこと、本論文の研究2における研究参加者と、本論文の基礎となっている査読誌論文の研究参加者の記述が曖昧であること、文献欄や目次の記載において統一性に欠ける点が見受けられることなどを、それぞれ指摘した。

上記の問題点は孕んでいても、しかしながら、本論文では、研究1～研究3の個々の部分における知見の新奇性は窺える。研究1（実験2）における年少者を対象とした個別学習場面において、その対象者に指示する予知タイミング（説明、産出、説明+産出）の相違の中では説明+産出タイミングが最も効果を上げている点、また、研究3では集団学習場面における説明+産出タイミングが最も効果をもたらしたのは年少群ではなく、同級生群であった点、等々である。そのような研究結果が、個別学習場面と集団学習場面それぞれの背後にある状況や場の相違によるものなのか、動機づけの下位因子である同一化が関与しているのかも含めて、本研究は潜在的な課題を浮き彫りにしたという点で今後の展開が期待される。