様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年　6 月　11 日現在

機関番号：４７６０４
研究種目：若手研究（Ｂ）
研究期間：　2010～2011
課題番号：22730529
研究課題名（和文）
協同学習場面における生徒同士の相互質問を促進させる介入プログラムの開発
研究課題名（英文）
Development of educational program for advancing mutual peer questioning in cooperative learning

研究代表者
野﨑　秀正（NOSAKI HIDEMASA）
宮崎学園短期大学・なし・講師
研究者番号：70413698

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、学習場面における仲間同士の相互質問を抑制する原因を明らかにし、これを克服するための介入プログラムを開発、実践することであった。研究 1 では、仲間同士の相互質問に影響を及ぼす態度要因について性差、発達差の影響も踏まえて検討した。その結果、青年期に近づくにつれて質問に対するネガティブな態度が抑制要因として作用することが明らかになった。研究 2 では、仲間への質問に対する態度の変容を目的とした授業プログラムの介入実験を行った。その結果、プログラムの実施前と実施後では仲間への質問に対するポジティブな態度が有意に上昇した。研究 3 では、特に質問内容の質の向上に焦点を当てたプログラムの介入実験を行った。質問生成の認知的枠組みの形成を支援する教材を使用する授業を行った結果、教材適用前と比べて教材適用後に生成された質問の方が、より具体的で良質の質問であると評価された。以上の３つの研究により、仲間との相互質問の量と質両面の向上を目ざしたプログラムを開発するという本研究の目的は概ね達成された。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to develop educational programs which improve attitudes toward questioning and support query generation for students. In study 1, I identified students' positive and negative attitudes toward asking questions to peers. Additionally, these findings suggest that negative attitudes cause students to avoid asking questions as they approach early adolescence. In Study 2, I examined effects of a training program which focuses on mutual questioning between peers in cooperative learning. The results revealed that the program improved students' attitude toward questioning peers. In study 3, I examined the effects of original educational materials I wrote to support generation of questions in a classroom environment. As a result, students using my original text generated better questions than they did in a class using normal educational materials. These results lead to the conclusion that this program is effective for improvement of the quality and quantity of asking questions to peers.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２０１０年度	1,200,000	0	1,200,000
２０１１年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
年度			
総　計	2,000,000	240,000	2,240,000

研究分野：社会科学
科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：教授法、授業法開発　認知過程

１．研究開始当初の背景

本研究は、教育心理学分野における質問行動研究及び学業的援助要請（他者に学業的な援助を求める行為）研究を背景として、協同学習場面における仲間間で行われる質問の質及び量の促進を支援する介入プログラムの開発を目的として構想された。

近年その有効性が指摘され、教育実践の場において盛んに導入されるようになった協同学習においては、仲間との質問のやりとりが重要な役割を果たすことが明らかにされている。協同学習における生徒同士の相互質問の有効性について、例えば、Webb & Farivar(1994)は，質問した者だけでなく，質問を受けてそれに回答した者も学習後の成績が高くなることを明らかにしている。

しかし、協同学習場面において生徒間相互の質問が起こることは少ない。この問題を解決するためには、質問行動が生起する過程のどの部分においてどのような抑制要因が作用しているのかを明らかにすることが必要になる。質問行動の生起過程を検討したDillon(1998)は、学習者の内的な認知過程である質問生成段階と他者との相互作用を伴う社会的な過程としての質問表出段階の２つの段階を想定している。従来の質問行動及び学業的援助要請の研究では、この２つの段階のそれぞれについて質問行動の生起メカニズムの解明に関する検討が進められてきた。まず、質問生成段階において問題となるのは適切な質問を作れないという認知的な制約であるとされる。例えば、瀬尾（2005）は、質問がうまく生成できない原因として、わからないところがわからないというメタ認知の問題を指摘している。一方、質問表出の段階において問題となるのは、質問表出を控えさせるネガティブな認知の存在である。例えば、Fisher ら(1982)や野﨑(2003)は、仲間に質問する際に伴う自尊心への脅威や心理的な負債感のような抑制要因としてのネガティブな態度の存在を明らかにしている。

このように、なぜ学習場面において質問が起こらないかという問題については、質問生成段階と質問表出段階のそれぞれについて検討が進められてきた。しかし、これまでの研究では、質問をする対象や質問場面が特定されていないことが多く、研究結果の生態学的妥当性を欠くことがあった。問題克服のための具体的な教育的介入を行うためには、特定の場面及び質問対象にターゲットを絞る必要がある。近年、協同学習における生徒同士の相互質問の有効性が指摘され、学校現場でも盛んに導入されていることを鑑みると、協同学習そのものの利点を活かしつつ仲間同士の相互質問を促進させるための教師の介入方法について検討することが重要になると思われる。さらに、質の高い質問を促すことのできる教師による具体的な介入プログラムを開発することは、これまで協同学習の進行を妨げていた仲間同士の無質問という問題を解決し、協同学習をより活性化させ、学校現場における学力低下の問題を打開する有効な方策を提言する教育的な意義がある。

２．研究の目的

本研究の目的は、協同学習場面における仲間同士の相互質問を抑制する原因を解明、克服し、質問の生成、生起を促進させる介入プログラムを開発、実践することで、質問行動の質の向上及び促進を試みることであった。この目的を達成するために、まず、プログラム開発のための基礎データを収集した。学習者の協同活動と仲間への質問行動に対する態度を解明し、それらが質問行動の生起にどのように影響するのかを校種・学年、性別のようなデモグラフィック要因による差異も含めて検討した。さらに、教師の協同活動に対する志向性の影響も同時に明らかにすることで、協同学習場面における学習者の質問行動促進に教師が介入する余地を検討した。次に、仲間への質問行動が生起するときに重要になる質問生成段階と質問表出段階のそれぞれにおいて問題となっている抑制要因を克服するための介入プログラムを開発し、この効果について検討した。

３．研究の方法

仲間への質問行動の生起プロセスにおける質問生成段階及び質問表出段階の両段階における抑制要因を明らかにするために、学習者の協同活動と仲間への質問行動に対する態度と教師の協同活動に対する志向性を質問紙調査法により検討した。この際、発達段階による抑制要因の影響の差異についても検討するために、調査対象者は、小学４年生から中学３年生までの児童・生徒とした。

質問行動を質と量の両側面を促進させるプログラムの開発については、まずは質問の表出段階の抑制要因に焦点を当て、仲間への質問に対する態度の変容を目的としたプログラムの介入実験を行った。このプログラムの特徴は、授業開始前のエクセサイズの実施、互恵的作業の導入、平等な質問-回答機会の提供等である。プログラムの実施前と実施後における仲間への質問に対する態度を比較することで仲間への質問行動に対するネガティブな態度の変容を試みた。また、質問生成段階における抑制要因の克服については、質問内容の質の向上に焦点を当てたプログラ

ムの開発を試みた。プログラムの具体的な内容は、中学校の国語科の授業において、質問生成の認知的枠組みの形成を支援する教材を使用するというものであった。この教材適用前と教材適用後で、生成された質問内容の質に違いがみられるかを検討した。

４．研究成果

仲間への質問行動への態度が質問の授受に及ぼす影響については、ポジティブな態度は学年に関係なく一貫してその表出の促進に影響していることが明らかになった。その一方で、ネガティブな態度については学年が上がるにつれて態度の保持傾向は減少している（図 1）ものの、学年が上がるにつれて質問の表出を抑制することが明らかになった（表 1）。

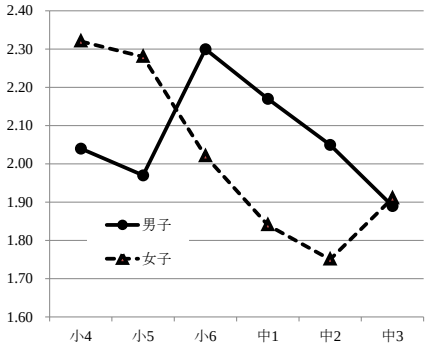

図1　仲間への質問に対するネガティブな態度の性差と発達差

表1　質問及び質問提供への態度が質問及び質問提供に及ぼす影響の発達差

学　年	態　度	質　問		質問提供	
		β	R^2	β	R^2
小学4年生	ネガティブな態度	0.00	0.17	-0.3 **	0.2
	ポジティブな態度	0.42 **		0.26 **	
小学5年生	ネガティブな態度	-0.11	0.24	-0.24 **	0.21
	ポジティブな態度	0.46 **		0.36 **	
小学6年生	ネガティブな態度	-0.01	0.17	-0.41 **	0.38
	ポジティブな態度	0.42 **		0.37 **	
中学1年生	ネガティブな態度	-0.21 **	0.21	-0.21 **	0.18
	ポジティブな態度	0.34 **		0.31 **	
中学2年生	ネガティブな態度	-0.15 *	0.1	-0.16 **	0.14
	ポジティブな態度	0.24 **		0.31 **	
中学3年生	ネガティブな態度	0.04	0.27	-0.11	0.2
	ポジティブな態度	0.54 **		0.41 **	

協同活動に対する認識については、小学校から中学校へと学年が上がるに従って質問行動を含む協同活動に対する有効性の認識が低下すること明らかになった（図 2）。さらに、質問行動及び協同活動に対する教師の認識と児童・生徒の認識には相関関係がみられることが明らかになった。

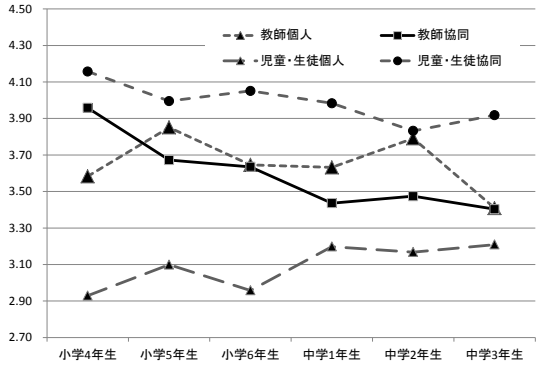

図2　教師の個人・行動志向の認識と児童・生徒の個人・協同志向の学年間比較

以上の結果から、協同学習において仲間同士の相互質問が生起しにくいのは、主に青年期に近づくにつれて顕著になり、友人への質問があまり役に立たないと認識していることが原因であることが示された。また、こうした生徒同士の相互質問に対するネガティブな認識は、教師の指導的介入により克服できる可能性があることが示された。

次に、これらの結果を踏まえ、質問行動に対するネガティブな態度の低減に焦点を当てた教育プログラムの効果を検討した。この教育プログラムは、授業開始前のエクセサイズの実施、互恵的作業の導入、平等な質問-回答機会の提供という従来の協同学習の技法に質問の授受に焦点を当てたスキルトレーニングの要素を加えて発展させたものである。

その結果、プログラムの実施前に比べてプログラムの実施後の仲間への質問に対するポジティブな態度が有意に上昇していた（表 2）。

表2　授業内での介入プログラム実施前と実施後の仲間への質問に対する認識の平均値と標準偏差

項目内容	授業前	授業後	t 値
1,　私は、友達に質問することが好きです。	3.51 (0.90)	3.72 (0.88)	2.27 *
2,　私は、友達に何を質問して良いのかわからないです。	2.20 (0.86)	2.47 (0.97)	2.48 *
3,　友達に質問しないで自分の力だけで解きたいです。	2.20 (0.94)	2.19 (0.91)	0.12
4,　私は、友達に質問するとき、恥ずかしさを感じます	2.18 (1.03)	2.18 (1.04)	0.00
5,　私は、友達に質問するのが面倒くさい気がします。	1.94 (0.88)	1.91 (0.93)	0.40
6,　私が質問すると、頭があまり良くないと思われるかもしれないと心配です。	1.81 (1.02)	1.92 (0.98)	1.08
7,　友達に質問すると、私のプライドが傷つきます。	1.42 (0.62)	1.45 (0.70)	0.31
8,　友達に質問することは勉強の役に立つと思います。	4.38 (0.67)	4.53 (0.59)	1.77
9,　先生ならともかく、友達に質問してもどうせわからないと思います。	1.40 (0.54)	1.62 (0.76)	3.12 *
10,　友達に質問することの内容がうまくまとまりません。	2.53 (1.05)	2.72 (1.13)	1.50

※　＊＜ .05

しかし、その一方で、「何を質問して良いのかわからない」のような質問生成段階におけるネガティブな態度を持つ傾向も有意に上昇していた。この結果は、実施したプログラムが、質問の表出段階で問題となる態度の

変容のみに焦点を当てるものであったことが考えられる。つまり、質問行動の表出段階における抑制要因の克服には効果があるものの、質問生成を支援するものではなかったために、仲間に対する質問の機会を増やすことが逆に困惑に繋がったためではないかと思われた。そのため、協同学習内における仲間間の関係性の促進や表出技法のトレーニングを目的としたプログラムにおいては、表出段階には効果があるものの質問生成段階には効果がみられないため、これらを別途支援するプログラムの開発を行う必要性が示唆された。

これらを踏まえて行われた次の研究では、質問生成を支援する教材を用いた学習プログラムの効果の検討が行われた。教材を使用しない場合の質問内容と使用した場合の質問内容を比較すると、教材を使用した場合の質問の方が、質問対象者がより具体的で良質の質問であると評価する傾向が有意に高いことが明らかになった（図 3)。

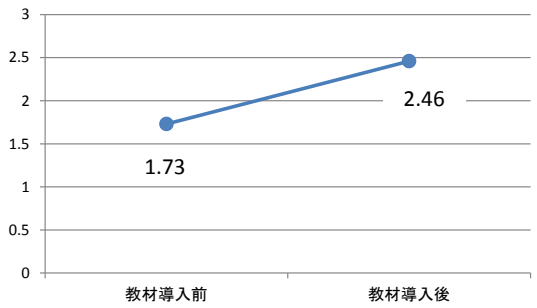

図3 教材導入前と導入後における質問内容の質的側面の変化

以上、本研究の結果は、協同学習場面において問題視されている仲間同士の質問行動という問題についてそれを解決する一助となる具体的なプログラムを提案したことで意義のある研究であったと考える。また、今回開発した教育プログラムが実際の授業実践においてどれほど有効であるのかを明らかにすることは、本研究の実践的意義をさらに明確にする上で重要である。そのため、今後も本プログラムの効果に関するデータの蓄積と検証を重ね、プログラムの妥当性と信頼性の向上を目指していきたい。

以上の研究成果の公開については、後述の４つの学会発表、3 つの論文により行った。しかし、現段階では未刊行であるがさらに考察を進める必要のある研究成果も残されているため、これらについては今後随時公開していく予定である。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計３件）

① 野﨑秀正　短期大学の授業における協同学習の導入、教育研究、査読無、第 7 号、2010、45-47

② 野﨑秀正　児童・生徒の協同学習場面における援助提供及び援助要請の発達的変化、宮崎学園短期大学紀要、査読無、第 4 号、2011a、91-101

③ 野崎秀正　協同学習の授業形態が仲間への質問行動に対する認識の変容に及ぼす影響、教育研究、査読無、第 8 号、2011b、 43-45

〔学会発表〕（計４件）

① 野﨑秀正　学習中の協同活動に対する認知の発達的変容－教師の協同志向・個人志向に対する児童・生徒の認識との関連－、日本発達心理学会第 21 回大会、2011 年 3 月 25 日、東京学芸大学

② 野﨑秀正　協同学習に対する認識の発達的変容と達成目標志向性の関連、日本協同教育学会第 8 回大会、2011 年 10 月 1 日、千葉大学

③ 野﨑秀正　学習中の協同活動に対する認知の発達的変容(3)、九州心理学会第 72 回大会、2011 年 11 月 19 日、熊本大学

④ 野﨑秀正　学習中の協同活動に対する認知の発達的変化(2)、日本発達心理学会第 22 回大会、2012 年 3 月 10 日、名古屋国際会議場

〔図書〕（計１件）

① 野崎秀正，他、保育出版社、学びと教えで育つ心理学、2011、総頁数 8 頁（75-77, 91-95）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

○取得状況（計 0 件）

〔その他〕

ホームページ等

なし

６．研究組織

(1)研究代表者

野﨑　秀正（NOSAKI HIDEMASA）

宮崎学園短期大学・准教授

研究者番号：70413698

(2)研究分担者

なし　　（　　）

(3)連携研究者

なし　　（　　）