

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25日現在

機関番号：15501
 研究種目：若手研究(B)
 研究期間：2009～2011
 課題番号：21730520
 研究課題名（和文） 批判的思考力育成のための同期的・非同期的な複合的ディスカッション環境の開発
 研究課題名（英文） Development the complex discussion environment asynchronous and synchronous for critical thinking training in higher education
 研究代表者
 沖林 洋平（OKIBAYASHI YOUHEI）
 山口大学・教育学部・講師
 研究者番号：20403595

研究成果の概要（和文）：本研究課題では、批判的思考力育成のための同期的・非同期的な複合的ディスカッション環境の開発を目指した。3年間の研究の結果、以下の3点を明らかにした。まず、大学生の批判的思考力育成のためには、対面環境とインターネットなどの非同期環境を用いた多様なディスカッション環境を提供することが有用であることであった。次に、Moodleなどの非同期ディスカッションプラットフォームの利用は、学生の非同期環境利用に対する効用評価を高めるということであった。最後に、複合的なディスカッション環境の利用は、学生の批判的思考態度を向上させるということであった。

研究成果の概要（英文）：This research task aimed at development of the complex discussion environment asynchronous and synchronous for critical thinking training. The following three points were clarified as a result of the research for three years. First, it was that it is useful to offer the various discussion environments which used facing environment and asynchronous environment, such as the Internet, for a college student's critical thinking power training. Next, I hear that use of asynchronous discussion platforms, such as Moodle, empowerment the usability evaluation to a student's asynchronous environment. At the conclusion, by using complex discussion environment empowerment the student's critical thinking attitude.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：教育心理学，教育工学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：批判的思考，CSCL(Computer supported collaborative learning)，大学教育

1. 研究開始当初の背景

研究開始当初は、本研究は、教育心理学における教授－学習過程に関する研究を背景と

して、批判的思考力育成に寄与する同期的・非同期的ディスカッション環境の開発を目的として構想された。

本研究は、大学での授業において実際にプログラムを展開していくにあたり次の2つの柱を立てる。第一の柱では、先行研究における批判的思考の認知的構成要素に関する基礎的研究によって得られた知見を踏まえて批判的思考教育の効果測定に関する標準ツールの開発を目指す。第二の柱では、大学の専門教育における批判的思考力育成の支援を目的とした同期的・非同期的な複合的ディスカッション環境の開発を構想する。

2. 研究の目的

第一に、先行研究における批判的思考の認知的構成要素に関する基礎的研究によって得られた知見を踏まえて批判的思考教育の効果測定に関する標準ツールの開発を目指すことであった。第二に、大学の専門教育における批判的思考力育成の支援を目的とした、同期的・非同期的な複合的ディスカッション環境の開発を構想することであった。

3. 研究の方法

本研究は3年間の継続的研究により、批判的思考の育成に有効な同期的・非同期的ディスカッション環境の構築に寄与する要因の同定を目指すものである。本研究は、基本的には先行研究の知見に基づきながらも本研究のために開発した標準ツールやデバイスを用いた開発研究という特徴を持つ。すなわち、本研究の展開は、教育心理学的知見に基づく標準ツールの開発に関する基礎的研究と、プログラム・ロジックモデルに基づく教育プログラムの開発と評価という実践的研究の2つの側面により構成される。

4. 研究成果

本研究課題では、批判的思考力育成のための同期的・非同期的な複合的ディスカッション環境の開発を目指した。3年間の研究の結果、以下の3点を明らかにした。まず、大学生の批判的思考力育成のためには、対面環境とインターネットなどの非同期環境を用いた多様なディスカッション環境を提供することが有用であることであった。次に、Moodleなどの非同期ディスカッションプラットフォームの利用は、学生の非同期環境利用に対する効用評価を高めるということであった。最後に、複合的なディスカッション環境の利用は、学生の批判的思考態度を向上させるということであった。

沖林(2011)は、CSCLと自己調整学習の関係を理論的に検討した。読解中のモニタリングに関する研究は、これまでも比較的多く行われている。例えば大河内(2001)は、文章内容の問題点を見出す(批判的に読む)ことを読み手に求めた条件のほうが、単に他人に内

容を伝達することを求めた条件よりも、文章内容の因果関係に関する吟味や、記述の不正確さに関する根拠を伴う指摘など、モニタリングを反映した疑問が生成される可能性が高いという結果を得た。しかし、読解指導においては、モニタリングに関わる検討だけではなく、読解による不協和として生成した疑問を学習者自身によって解決するコントロールに関わる指導も重要である。

理解のモニタリングとしての自己質問生成と解決方策に関する読解指導プログラムとしては、相互教授法を挙げることが出来る。相互教授法は、Brownら(Brown, 1980; Brown & Palincsar, 1989; Markman, 1985; Palincsar, 1986; Palincsar & Brown, 1984)によって研究・開発された読解指導法であり、読解における「要約」「質問作り」「明瞭化」「予測」の4つの方略の育成を目的としている(Palincsar & Brown, 1984)。

Palincsar & Brown(1984)に基づく、このプログラムの基本的な手続きは以下のようである。学習は、ひとりの教師と複数の生徒により行われる。教師はまず生徒たちに読解方略の模範を示す。そして、自発的な討論や上述の4つの読解方略を必要とする議論を含んだ対話を行い、教師と生徒は交互にリードしながら文章を読み進めるという練習を行う。練習後、教師はグループに文章の一節を割り当て、一節ごとに1人の生徒をリーダーに任命する。グループは割り当てられた一節を読む。一方、リーダーに任命された生徒は、その一節を「要約」し、テストで聞かれそうな点について、互いに「質問作り」を行ったり、難しい点を議論したりすることを促す(「明瞭化」)。一方、聞き手役の生徒は、リーダーが文章を説明したり明瞭化したりするのを助ける役割を果たす。そして最後には、その物語で次に何が起こるかを「予測」する。このような手順で、どの生徒も交替でリーダーとなって、文章内容を協力して理解するというグループの共通の目標に取り組む。

このような読解活動の中で、生徒たちには、教師から当該の読解活動に関する様々な目的が与えられている。例えば、リーダーは、グループの理解を促進するフィードバックを与えることを目的としている。一方、他の生徒は、リーダーのフィードバックの要旨を共有することを目的としている。このように、生徒たちは、読みの過程で4つの読解方略に関する個別の機能だけでなく、それらの目的に応じた適切な使い分けも学ぶのである。以

上のような学習者間相互作用と非同期ディスカッションの有用性を指摘する研究として、沖林(2011)などでは、CSCLを利用した学習者間相互作用の有効性を示した研究を紹介している。

一般に、インターネットを利用した学習をeラーニングと呼ぶが、eラーニングには、次のような特徴がある。まず、従来よりも大幅に自由度の高い遠隔教育を可能にするという点である。現在では、一般的な情報教室が持つ環境でも、インターネットを利用して国際間のコミュニケーションを図ることが可能である。あるいは、宇宙飛行士がスペースシャトルで行っている実験を、地球に住むわれわれがほぼ同時的に見る事が可能である。

自由度の高い遠隔教育と並ぶeラーニングの特徴としては、コンピュータによる協調学習の支援がある。この、コンピュータ支援による協調学習をCSCL(Computer supported collaborative learning)と呼ぶ。CSCLには、いくつかの実践例があるが、ここでは、ベライターとスカダマリアが開発した「ナレッジフォーラム」を紹介する。ナレッジフォーラムは、学習者みんなが書き込めるデータベースとしての基本的な機能を備えている。すなわち、学習者が自分の考えを書き込んだり、互いに疑問に答えあったり、他人の考えにコメントをしたりするという作業である。また、コメントを関連づけたり作図をしたりする機能も備わっている。ナレッジフォーラムでは、このような機能を利用して、複数の学習者がいくつかのグループを形成し、それぞれ異なるテーマに関する学習を進めていく。図はナレッジフォーラムの取り組みのひとつで、ろうそくの燃焼過程に関する調べ学習において、上記の活動が行われていることが分かる。

このようなナレッジフォーラムをはじめとする実践例の知見を踏まえて、森(2006)は、CSCLによる協調学習の長所として、次の2点を挙げている。まず、共通のテーマを追求しているグループ間の協調学習が促進されたことである。次に、学習者のグループの成員は、互いに学習内容に関する他のグループの取り組みの内容についても互いに認識していたということである。三宅(2003)は、ナレッジフォーラムの成果として、次の点を指摘している。まず、ナレッジフォーラムを利用したクラスの学生は、使用しなかったクラスの学生に比べて、読解力、語彙、つづりなどの言語テストの成績が優位に高かったことである。この傾向は、勉強があまり得意で

ないと考えられていた学生でむしろ顕著に見られた。次に、ナレッジフォーラムを利用し続けることにより、「新しく習うことについてうまく質問ができる」「友だちと協力して学ぶ習慣を身につけている」「自分の考えを証拠立てたり、他人の考えにコメントしたりする力を身につけている」といった、自ら学び考えるための自己効力感が高まったということである。

このように、コンピュータを利用した学習は、単なる情報検索のための便利な道具という枠組みを超えて、学習者の学習意欲の向上に非常に有用なものとなっている。コンピュータによる協調学習支援(CSCL)は、学習科学の比較的新たな研究分野である。そこでは主に、どのようにすればコンピュータの支援によって学習者がともに学ぶことができるようになるかということに関する研究が行われる。

以上のように、本研究期間を通して、同期的ディスカッション環境と非同期的ディスカッション環境を複合的に利用することが大学生の批判的思考力や自己調整学習を促進することを明らかとした。

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4件)

- ① 沖林洋平 2011 CSCLと自己調整学習
山口大学教育学部研究論叢 61 65-70
査読無
- ② 沖林洋平 2010 メタ理解の観点から
みたヒューリスティック処理とメタ認知
過程の関連の検討 山口大学教育学部
研究論叢 60 61-65 査読無
- ③ 藤木大介・沖林洋平 2010 判的思考態度
を構成する要素間の関係 梅光学院大
学論集 43 1-7 査読無
- ④ 沖林洋平 2009 批判的思考の能力・態度
と信念バイアスの関連--思考の二重過
程理論に基づく検討 山口大学教育学部
研究論叢 59 49-53 査読無

[学会発表] (計7件)

- ① Okibayashi, Y. 2011 Relationship
between Developmental Stages and
Peace Image. The 12th European
Congress of Psychology. Istanbul,
Turkey. July 6, 2011.
- ② Okibayashi, Y. 2011 What Images
do the Children have through Peace
Education in Hiroshima? The
12th European Congress of

- Psychology. Istanbul, Turkey. July 6, 2011.
- ③ Okibayashi, Y. 2011 Development of peace image scale. The 12th European Congress of Psychology. Istanbul. July 5, 2011.
 - ④ Okibayashi, Y. 2011 Development the Scale to Measure the Characteristics of Non-attendant Children. The 12th European Congress of Psychology. Istanbul, Turkey. July 5, 2011
 - ⑤ Okibayashi, Y. 2011 A report of educational practice for students picture book reading. Invited lecture at West Chester University, West Chester, U.S.A. March, 15, 2011.
 - ⑥ Okibayashi, Y. 2010 A Study of develop the peace image scale. ECP The 68th annual conference of international council of psychologists. Chicago School for Professional Psychology, U.S.A. August 5, 2010.
 - ⑦ Okibayashi, Y. et al. 2009 The study to make a peace image scale. World Council for Curriculum and Instruction (WCCI) and International Educational Initiatives Teaching Peace and Cultural Understanding in the Classroom. Yamaguchi University. August 2, 2009, Yamaguchi, Japan.

[図書] (計 3 件)

- ① 石井眞治・井上弥・沖林洋平・栗原慎二・神山貴弥 2009 児童・生徒のための学校環境適応ガイドブック 協同出版 pp.60-66.
- ② 森敏昭・秋田喜代美(監訳) 2009 学習科学ハンドブック 培風館 5章協働学習 pp.326-353.
- ③ 批判的思考力を育む 有斐閣 (楠見孝・子安増生・道田泰司(編)) 沖林洋平 心理学実験を経験してレポートを産出する;多様なツールを複合的に利用する論文講読 pp.200-206. Pp.220-224.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

沖林洋平 (OKIBAYASHI YOHEI)

山口大学・教育学部・講師

研究者番号: 20403595