

情報リテラシ授業実践の結果と分析

Results and Analysis of Information Literacy classes

高橋正憲[†] 永田奈央美[‡] 魚田勝臣^{‡†}

Masanori Takahashi[†] Naomi Nagata[‡] Katsuomi Uota[‡]

[†] 専修大学 科目等履修生

[‡] 電気通信大学大学院 情報システム学研究所

^{‡†} 専修大学 経営学部

[†] Senshu University, Subjects study is raw.

[‡] Electro-Communications University, Graduate School of Information Systems

^{‡†} Senshu University, School of Business Administration.

要旨

わが国の大学では、教師から学習者へ一方向的に知識を伝授する授業が多いと思われる。しかし、今日の情報化社会では主体的に物事を捉え自ら解決しようとする態度の育成が求められている。そこで、本研究では学習者の自主的発言を促進することを目的におき、大学の授業科目「情報リテラシ」を題材に双方向的授業を実践した。具体的には、学習の場に古参者を参加させるという正統的周辺参加の学習理論に基づき授業を構成し展開した。その結果、古参者は学習者の学習活動を支援し、一方で学習者は古参者の学習活動を模倣するといった学習行動が確認できた。この古参者参加による学習行動が学習者の自主的態様の育成に効果的であることを、学習者が記述した学習ノートのデータ分析の結果より検証した。

1. はじめに

情報リテラシ教育では、コンピュータ操作の学習に重点を置くことが多い。そうした中で、専修大学経営学部で展開される「情報リテラシ」では、コンピュータ操作を学ぶだけではなく、コンピュータを活用して問題に対する解決方法を自ら考え解決し、自主的に学ぼうとする態度の育成を目的としている。この「情報リテラシ」を本研究では題材としている。

先行研究である専修大学の永田らの授業実践[1]を踏まえて、学習者の自主的学習態度の育成を研究の目的とした。特に、情報活動で重要な情報発信に着目し、学習者の自主的発言の促進を試みた。学習者にとって模倣的存在である古参者を授業に参加させ、本研究で構築した「発言促進モデル」を発問ごとに繰り返し行った。授業実践の結果、古参者の参加と発言促進モデルが学習者の発言促進に効果的であることが示された。この効果は発言者数と学習者の思考内容を記述した学習ノートより定量的かつ定性的な側面から検証し、古参者の存在が学習者の自主的な態度を育成することがわかったものである。

2. 研究の目的

本研究では学習者の自主的学習態度の育成を目的とし、情報発信として位置づけられる自主的発言の促進に着目した。ここで自主的発言とは、「教師の発問に対して学習者が自ら考え、挙手し思考内容を述べること」と定義づけた。この目的のために、授業の構成員として古参者を位置づけ、発言促進モデルを構築した。

3. 「情報リテラシ」の授業内容

正統的周辺参加の学習理論(学習者が新たに共同体へ参加し、周辺の仕事を少しずつ受け持ちながら、次第に中心的な仕事を任せられ、共同体の古参者へと役割が移ることで、学習者が最終的に古参者へと成長する[2])に基づき、2006年度専修大学経営学部で展開された学部1年次生対象の「情報リテラシ」授業に古参者を参加させ、授業実践した。

3.1 授業シラバス

「情報リテラシ」授業 14 回分のシラバスを表 1 に示す[3]。学習目標は、第 12 回・13 回に行う「調査報告会」である。第 1 回で自己紹介を行い、古参者を含めた全学習者に発言する機会を与え、発言に対する抵抗を減らすことを試みる。第 4 回からは、調査報告会に向けた学習として、問題の設定、情報収集、情報分析、情報発信の順に情報活動を学ぶというプロセスのシラバスになっている。

表 1 授業シラバス

第1回	自己紹介
第2回	情報ツールと情報リテラシ
第3回	プレゼンテーションと学習計画
第4回	問題解決
第5回	インターネットからの情報収集
第6回	文献からの情報収集
第7回	文献調査と情報分析
第8回	データ分析
第9回	報告書の作成
第10回	情報発信の重要性
第11回	最終準備
第12回	調査報告会1
第13回	調査報告会2
第14回	反省会

3.2 授業の構成員

「情報リテラシ」授業は、同じ曜日の連続した時限で開講された科目で、前の時限を実験群、後の時限を統制群とした。実験群には古参者を参加させ、教師・補助者・古参者・学習者の 4 つの構成員で授業を構成した。統制群は古参者を参加させず、教師・補助者・学習者で構成した。補助者の 2 名は Teaching Assistant(TA)として教員を補助する役割を担った。

(1) 古参者の参加

古参者は、既に情報リテラシを履修した 3 年生 4 名と 2 年生 2 名である。①授業に参加している学習者に、②教師が授業を行い、補助者は古参者の学習支援活動をコントロールした。③学習者は古参者を観察・模倣し、④古参者は学習者の活動を支援した(図 1)。

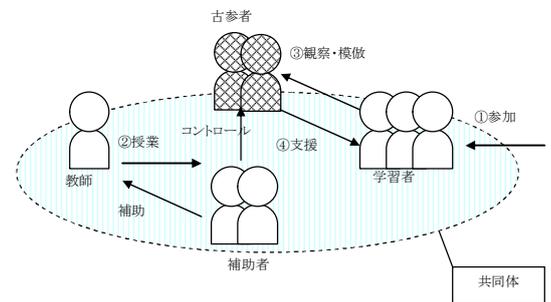


図 1 授業の構成員

(2) 古参者のコントロール (認知と行動のコントロール)

学習者の自主性を促すために、古参者の発言と話し合いへの関与を徐々に弱まるよう古参者をコントロールした(表 2)。

発言では、各授業における古参者 1 名あたりの発言回数を、導入期：2 回、移行期 1 回、自立期に 0 回と決めた。また、話し合いについては、導入期：議論進行役、移行期：議論補正役、自立期：無参加として古参者参加の役割を変えた。

表 2 古参者のコントロール

授業回	段階	発言のコントロール	話し合いのコントロール
1~7回	導入期	一人2回を目安に発言	議論の進行役を行う
8~10回	移行期	一人1回を目安に発言	議論に一歩離れた場所から参加する
11~14回	自立期	発言しない	議論には参加しない

3.3 自主的発言の促進

学習者の自主的発言を促進させるために、学習ノートを活用し、発言促進モデルを構築した(図 2)。

(1) 発言促進モデル

発言促進モデルは、教師と学習者、古参者で構成する。教師の発問に対する学習者と古参者の思考内容を学習ノートに入力し全構成員に公開する。そして、グループ活動でディスカッションを行い発言する学習活動を繰り返す。最後に授業の感想を入力し、同様に公開する。入力データは学習ノートのデータベースに蓄積する。

(2) 学習ノートの活用

学習ノートは香山らが開発した Liveask (学習支援ツール) を利用した[4]。学習者と古参者は、学習ノートにより自らの考えを外化させ、内省する。学習者と古参者の思考内容を全構成員に公開して思考内容を共有し、他者の思考内容と自己の思考内容の比較を可能とする。また、古参者の思考内容を含む学習活動を参照することで、古参者を模倣し、発言の方法を学ぶ。このように発言に先だって意見を記述させることで、自己の思考内容を確認でき、発言に対する抵抗を減らすことができる。

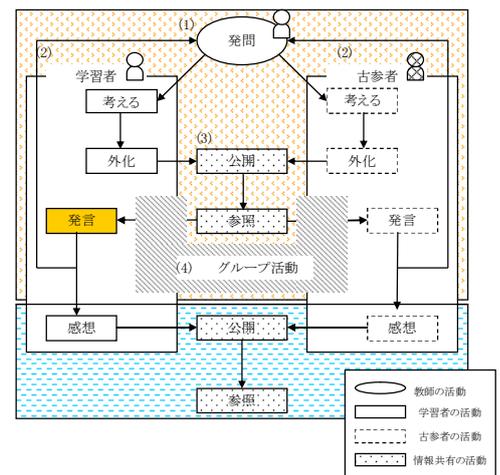


図 2 発言促進モデル

4. 発言促進モデルの効果

発言促進モデルにより収集した発言者数と学習者の感想記述データを分析し、古参者参加と自主的な態度の育成効果について検討した。

4.1 データ

第14回まで授業に出席した学習者を被験者とした。実験群は48名、統制群が43名であった。これら被験者における発言者数と感想記述データを分析対象とした。

4.2 発言者数の分析

実験群と統制群とで授業ごとに初めて発言した学習者数を近似曲線で比較した。その結果、実験群では初期から発言を経験した学習者が多く、統制群では毎回ほぼ同じ割合で発言経験者数が増加したことがわかった。また、実験群では、初めて発言を経験する学習者数が導入期で増え、第4回までで古参者参加の効果が表れることが分かった[5]。

4.3 感想記述データの分析

TRUSTIA（評価分析システム）により、学習者の感想記述データをテキスト処理した。さらに傾向把握分析により、抽出語句に対するポジティブデータとネガティブデータを抽出した。ポジティブデータは「良い」「安心した」といった好意的なデータであり、ネガティブデータは「不安だ」「～できない」といった否定的なデータである。抽出したデータをコード化してラベル付けし、カテゴリ分析した。

(1) データのカテゴリ化

TRUSTIA で抽出したポジティブデータとネガティブデータを6項目にコード化した(表3)。コード「他の学習者」、「先輩・補助者」、「教師」を「参加者への関与」、コード「グループディスカッション」を「グループ学習」とラベル付けした。この2つのラベルをカテゴリ「古参者参加の有無」とした。

表3 カテゴリ化

コード	ラベル	カテゴリ
他の学習者	参加者への関与	古参者参加の有無
先輩・補助者		
教師		
グループディスカッション	グループ学習	
積極性	自主性	自主的な態度
発言・発表		

また、「積極性」、「発言・発表」に関連するコードを「自主性」とラベル付けし、さらにカテゴリ「自主的な態度」とした。

(2) 「古参者参加の有無」の分析

カテゴリ「古参者参加の有無」について、ポジティブデータとネガティブデータの割合を実験群と統制群とで比較した(図3および4)。ここでは、4.2で示した結果に基づいて、第1回から第4回までのデータを分析した。その結果、実験群のポジティブデータが97.8%、ネガティブデータが2.2%であり、統制群はポジティブデータが78.6%、ネガティブデータが21.4%となり実験群と統制群に有意差がみられた ($F(1,46)=4.05, p<.05$)。このことから、授業の初期段階での古参者参加が、学習者に好意的にうけとめられ効果があることが示された。

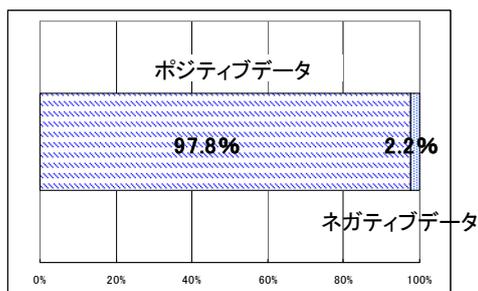


図3 実験群の「古参者参加の有無」

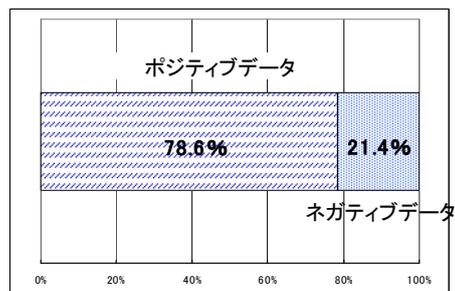


図4 統制群の「古参者参加の有無」

(3) 「自主的な態度」の分析

(2)と同様にカテゴリ「自主的な態度」について分析した。自主的な態度は授業全体で育成することを目的とするため、14回分を検討対象とした(図5および6)。実験群では、ポジティブデータが88.3%、ネガティブデータが11.7%であり、統制群では、ポジティブデータが81.4%であり、ネガティブデータが18.6%となり実験群と統制群に有意差がみられた ($F(1,78)=3.96, p<.05$)。このことから、古参者参加は、学習者の自主的な態度の育成に効果的であると結論づけることができる。

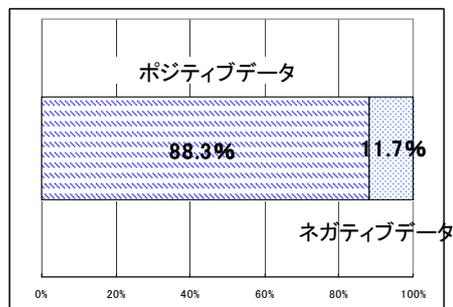


図5 実験群の「自主的な態度」

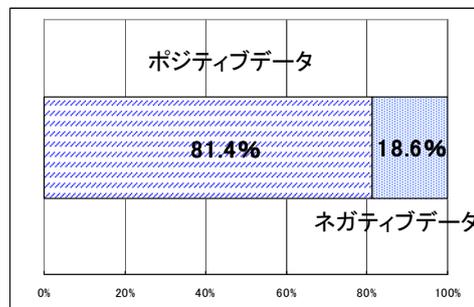


図6 統制群の「自主的な態度」

(4)分析に対する考察

以上に述べたとおり、授業の初期段階で発言する学習者数および古参者の参加についてのポジティブデータのいずれもが、第4回までで効果があることを示していることから、本情報リテラシの授業において古参者の参加を第4回で打ち切ることの可能性を示唆していると言える。一方、授業の運営については、授業者の習熟度が上がるため、後の時限、すなわち統制群に有利と考えられる。そのことを考慮に入れると、(3)の実験群に対する評価は十分肯定できると考えられる。

5. おわりに

本研究では、学習者の自主的に学ぶ態度の育成を目的として情報発信に着目し、自主的発言の促進を「情報リテラシ」授業で試みた。古参者をコントロールしながら授業へ参加させ、学習ノートを活用した発言促進モデルを構築し授業実践した。実践の結果、学習者は、古参者から刺激を受け、古参者を模倣しながら自主的に授業に参加しようとする態度を身に付けていくことがわかった。特に導入期の第1回から第4回までの古参者参加が効果的であるという結果を得た。この結果を踏まえて、今後はすべての授業回に古参者を参加させるのではなく、効果的な第4回までに古参者を参加させ、授業実践したいと考えている。本稿での実践結果が情報化社会に沿った大学の教授法への発展につながることを期待したい。

謝辞

本研究は、本論文以前の段階で信州大学工学部香山瑞恵准教授にご討論とご指導を頂いた。また専修大学から情報科学研究所共同研究助成として、平成16年度:「情報リテラシ授業」における教材の開発 および 平成17年度:「情報リテラシ」の教科書・教材の開発 にて、研究助成を得て進めたものである。記して感謝の意を表明する。

参考文献

- [1] 永田 奈央美 他, “問題解決型学習を指向した導入教育モデルの構築と実施”, 情報科学研究所年報 No.26, pp.71-89,2005.
- [2] J・レイブ 他 佐伯 胖 訳, “状況に埋め込まれた学習・正統的周辺参加”, 産業図書, 1991.
- [3] 魚田 勝臣 他, “IT テキスト基礎情報リテラシ (第2版)”, 共立出版, 2004.
- [4] 香山 瑞恵 他, “CMFを利用したリアルタイムアンケート集計ツール: Liveask”, 教育システム情報学会第29回発表論文, pp.261-262,2004.
- [5] 高橋 正憲 他 “情報リテラシ授業における自主的発言の促進と少人数教育への応用”, 教育システム情報学会 Vol.21, No.6, pp.49-54, 2007.