

情報リテラシー教育におけるチーム学習の効果

内田君子†

名古屋学芸大学‡

大矢芳彦‡

名古屋外国語大学‡

奥田隆史††

愛知県立大学††

1. はじめに

大学教育において、学生同士の相互作用を多く取り入れた授業が推奨され、様々な教育方法が模索されている。なかでもグループ形式の授業は、学習者の深い学び、主体性や学習意欲を喚起する教育方法として期待され、情報教育における効果についても数多く報告されている[1, 2]。

学習者の深い学びを実現しようとする教育方法として、基礎的科目にも適用可能なグループ形式の授業法であるTBL (Team-Based Learning) [3]がある。TBLはLarry K. Michaelsenが大人教授業を能動的にするために開発した手法である。TBLは国外では大学やビジネスなどの領域で約30年の活用実績があり、国内では医療系大学において導入され始め、新しい授業形態として注目されている。

本研究は、TBLを基礎知識の積み上げを重視する情報リテラシーの授業に取り入れ、チーム学習の効果を成績上昇度、チーム学習満足度・認識度[4]、チーム学習活性化度により検討を行う。さらに、最適なチームを作り出す手法であるチーム・ビルディング[5]において、チームメンバーの特性を考慮する必要性が指摘されていることから、チーム学習の効果と受講生特性（学習意欲と性格特性）との関連性についても考察する。

以下、第2節でチーム学習の実験授業について概説し、第3節で実験授業の結果を示す。最後第4節で、まとめ及び今後の課題を述べる。

2. 実験授業の概要

2016年前期に、愛知県内の私立大学2大学で、情報リテラシー科目受講生144名を対象にチーム学習の実験授業を行った(図1)。実験授業は、週1回90分の授業15回の1回目、9回目、10回目に行った。

1回目に、受講生特性の調査として、学習意欲を測定するGAMI(Gakugei Academic Motivation Inventory:学芸大式学習意欲検査)[6]、性格特性を測定するTEG II (Tokyo University Egogram II : 東大式エゴグラム新版)[7]を実

施した。これらの測定手法は、情報教育における協同学習研究において有効性が確認されている[6]。

一斉方式による演習授業の後、9回目、10回目にチーム学習の実験授業を行った。授業は情報モラルのリテラシー向上を目的として、モラルリテラシーの予習資料に基づく自己学習確認問題を個人(個人テスト)ならびにチーム(1回目をチームテスト1、2回目をチームテスト2)によって解決させた。チームテストにおけるチームは、履修者名簿からランダムに選んだ4人編成とした。

また、チーム学習の効果は、1)成績上昇度、2)チーム学習満足度・認識度、3)チーム学習活性化度により検討した。1)成績上昇度は、チームテスト1と個人テストの得点差、及びチームテスト1とチームテスト2の得点差を用いた。2)チーム学習満足度・認識度は、チームテスト後に行ったアンケート調査の、チーム学習に対する満足の度合いを測定する15問[4]と、協同作業に対する認識を測定する18問[4]の各合計値を用いた。3)チーム学習活性化度は、チームテスト中の会話を机上に設置したミーティングレコーダー(一部受講生はICレコーダー)で収集し、テキスト化してカウントした発話数を用いた。

3. 実験授業の結果

本節では、実験授業の結果について述べる。まず、チーム学習の効果を、成績上昇度、チーム学習満足度・認識度、チーム学習活性化度により示す。次に、各チーム学

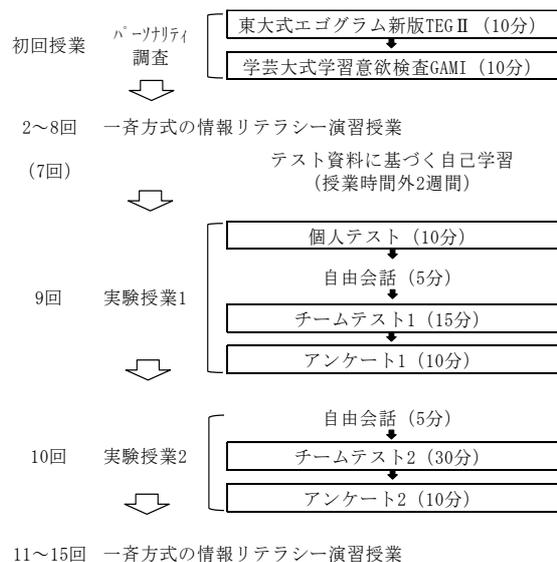


図1 チーム学習実験授業の流れ

The Effect of Team-Based Learning in Computer Literacy Education

† Kimko Uchida · Nagoya University of Arts and Sciences

‡ Yoshihiko Oya · Nagoya University of Foreign Studies

†† Takashi Okuda · Aichi Prefectural University

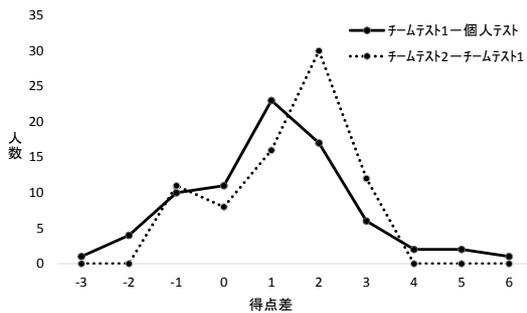


図2 成績上昇度 (テスト得点差)

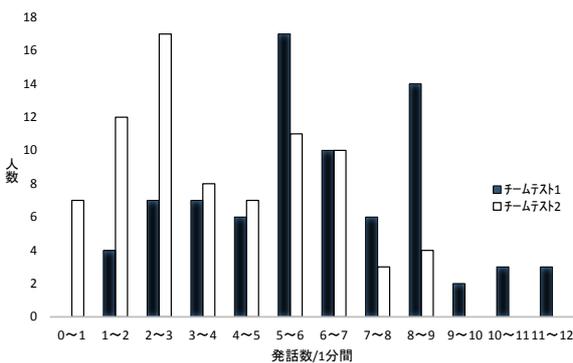


図3 チーム学習活性化度 (発話数)

習の効果と受講生特性との関係性について述べる。

(1)成績上昇度

成績上昇度の結果を図2に示す。個人テストと比較してチームテスト1の得点が、チームテスト1と比較してチームテスト2の得点が高くなり、チーム学習により上昇したことが示された。その一方で、得点が下降した受講生が17%存在した。チーム学習の効果が得られなかったのは、個人テスト得点が高かった(効果無:84点/100点満点, 効果有:61点)受講生であった。

(2)チーム学習満足度・認識度

チーム学習満足度は、学習者本人及びチームメンバーの満足度ともに高く、チームテスト2でさらに上昇したことが確認できた(チームテスト1:本人3.9/5段階スケール, チームメンバー4.2, チームテスト2:本人4.1, チームメンバー4.3)。

一方、チーム学習認識度は、チームで学習することへの肯定的認識(協同効用4.5)が強く、否定的認識(個人志向2.2, 互惠懸念1.5)が弱いこと、チームテスト2でその傾向がより強くなったことが示された。

(3)チーム学習活性化度

チーム学習活性化度の結果を図3に示す。1分間あたりの平均発話数は、チームテスト1が6回、チームテスト2が4回で、全体として活発に発話が交わされていた。しかしその一方で、個人差が大きいこともわかった(チームテスト1:最大値12, 最小値1, チームテスト2:最大値9, 最小値0)。

表1 チーム学習活性化度と受講生特性

群 (発話数)	人数	学習意欲GAMI		性格特性TEGII					
		促進傾向 m	抑制傾向 m	CP	NP	A m	FC	AC	
チームテスト1	H	35	74.76	35.82	13.00	15.76	9.29	14.38	11.85
	L	45	69.76	40.18	10.89	14.24	9.09	12.20	12.78
チームテスト2	H	37	75.08	36.24	13.51	15.76	8.86	14.65	12.41
	L	43	69.40	39.90	10.24	14.26	8.52	11.74	12.64

** p<0.01
* p<0.05

(4)各チーム学習の効果と受講生特性との関係性

上述したチーム学習効果の(1)~(3)の3指標と、受講生特性との関係性を検討した。具体的には、3指標が平均以上の受講生をH群、平均未満をL群に分類し、群間で学習意欲及び性格特性の尺度値を比較した。

比較の結果、3指標すべてにおいて、H群はL群と比較して学習意欲の促進傾向が強く抑制傾向が弱いことが示された。多くの尺度で有意差も認められた(表1はミーティングレコーダーを使用して発話収集した80名のチーム学習活性化度、mは平均値、ρは有意確率を表す)。また、性格特性に関しては、H群が自己肯定の構えを有し(CP:Critical ParentとFC:Ree Childが高値)、L群は自己否定の構えを有する(AC:Adapted Childが高値)ことが示され、複数尺度で有意差も確認された。

4.まとめ

情報モラルリテラシーの授業にチーム学習を導入した結果、テスト得点や受講生のチーム学習に対する満足度及び肯定的認識が上昇したこと、チーム内の発話が活発であったこと、などが確認された。これらの結果は、チーム学習が学習成績や心理的適応、対人関係、授業態度の改善に効果があること、すなわち、チーム学習が大学の情報リテラシー授業に有効な手法であることを示唆するものと考えられる。

今後の課題は、実験者と被実験者を異にした環境で追実験を行い、結果の妥当性を吟味することである。

参考文献

[1] 生田目康子, “ピア・レビューをとまなうグループ学習の評価—斉型プログラミング授業への適用”, 情報処理学会論文誌, Vol.45, No.9, pp.2226-2235, 2004.
 [2] 植竹明文, “情報リテラシー教育における効果的なグループワークの実施に向けての一考察”, 専修大学情報科学研究所所報, No.81, pp.26-29, 2013.
 [3] Larry K. Michaelsen et al., *Team-Based Learning: Small Group Learning's Next Big Step*, Jossey-Bass, 104pp., 2008.
 [4] 杉江修治, 『協同学習入門』, ナカニシヤ出版, pp.144-145, 2015.
 [5] 堀公俊, 加藤彰, 加留部貴行, 『チーム・ビルディング—人と人を「つなぐ」技法』, 日本経済新聞出版社, 222pp., 2007.
 [6] 内田君子, 大矢芳彦, 奥田隆史, “情報基礎教育におけるペアワーク時の発話量とパーソナリティの特徴”, 情報処理学会論文誌, Vol.55, No.5, pp.1595-1599, 2014.