

TBLにおける学習意欲を利用した座席配置の検討

内田君子†

名古屋学芸大学†

奥田隆史‡

愛知県立大学‡

1. はじめに

アクティブラーニングの施策化[1]を契機に、大学教育では様々な授業手法が模索されている。アクティブラーニングを実現する授業手法の一つにTBL (Team-Based Learning) [2]がある。TBLとは、個人学習によって基礎知識を獲得した後、その知識を応用する課題にチームで取り組ませることにより知識の定着や応用力の育成を図る授業手法である。国外では経営学や自然科学などの教育課程で30年以上の活用実績があり、国内では医学教育などへ導入され始めている。

我々は、TBLを大学の情報リテラシーに関する講義に取り入れ、学習効果を高めるための研究を行っている。これまでに、1) TBL活動にチームメンバーの学習意欲が影響すること、2) 学習意欲の積極的・促進的側面を示すPositive得点(以下GP)が高い者ほどTBL時の活動度合いを示す値(以下TBLパフォーマンス)も高いこと、3) 4人構成チームではGPの高いメンバーが2人以上の場合にTBLパフォーマンスが高いこと、を報告した[3]。

本研究は知見3)に基づき、GPが高いメンバー2人を含む4人構成チームによるTBLを提案する。提案の4人構成チームでは、GPが高いメンバーの座席配置によってTBLパフォーマンスに差異が生じると予測される。この予測を検討するため、GPに基づく座席配置の違いがTBLパフォーマンスへ与える影響を実験授業によって明らかにすることが本研究の目的である。

2. 実験授業の概要

2.1. 対象と手続き

2019年前期に、TBLの手法を援用した実験授業を行った。対象は、愛知県内の私立大学において開講された初年次教養科目「情報テラシー」の受講生161名で、全データが揃う分析対象者は144名(36チーム)であった。

実験授業は、週1回90分の授業15回の第8回、第9回、第10回に実施した。

第8回に学習意欲を調査した。また、事前学習の範囲として情報モラルのリテラシー向上を目的とした資料を次回授業までに予習してくるよう指示した。

第9回、第10回にTBL形式の授業を実践した。第9回

は、予習内容の理解度を確認する問題を個人で解決する個人テスト1、次いで個人テスト1と同一問題をチームで解決するチームテスト1を行った。チームは、GPが平均値以上の者(以下H)2名、平均値未満の者(以下L)2名の4人構成で、図1に示す4種類の座席配置で固定した。最後に、TBLに関する事後アンケート1を行った。

第10回は、応用問題をチームで解決するチームテスト2、異なる応用問題を個人で解決する個人テスト2、第9回と同じ内容の事後アンケート2の順に実施した。

2.2. 調査項目

実験授業では、座席配置に用いる1)学習意欲、TBLパフォーマンスの定量評価に用いる2)事前学習時間、3)テスト解答時間、4)テスト得点、5)発話数、6)TBL満足度、7)TBL認識度、を調査した。各調査項目の情報は、Moodle Ver. 3.4.6+を用いて個別に入手した

1)学習意欲は、学芸大式学習意欲検査[4]を使用した。8尺度各5項目に4件法で回答を求め、GPを算出した。

2)事前学習時間は、事後アンケート1、2で、教示文「あなたはどのくらい(何時間)予習をしましたか」に5件法で回答を求め測定した。

3)テスト解答時間は、個人テスト1、2およびチームテスト1、2の各解答時間を測定した。

4)テスト得点は、10問各1点の個人テスト1、2およびチームテスト1、2の得点をそれぞれ算出した。

5)発話数は、ミーティングレコーダーを使用してチームテスト時の会話を収集、1分あたりの発話数を算出した。

6)TBL満足度は、協同学習授業満足度尺度[5]を使用した。事後アンケート1、2で、TBLに対する本人の満足尺度に関する9項目、チームメンバーの満足尺度に関する6項目に5件法で回答を求め測定した。

7)TBL認識度は、協同作業認識尺度[6]を使用した。事

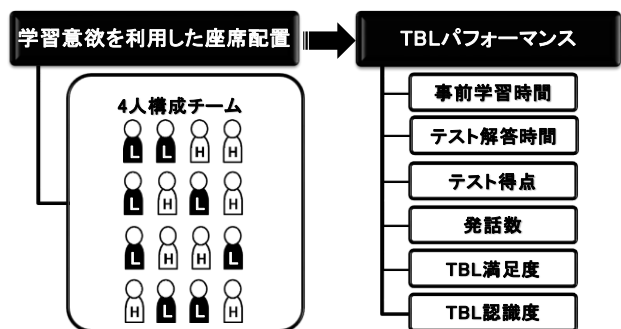


図1 学習意欲を利用した座席配置の検討

Consideration for Seat Arrangement on TBL Using the Positive Score of GAMI

† Kimiko Uchida · Nagoya University of Arts and Sciences

‡ Takashi Okuda · Aichi Prefectural University

後アンケート1, 2で, 協同効用尺度9項目, 個人志向尺度6項目, 互惠懸念尺度3項目に5件法で回答を求め測定した。

3. 実験授業の結果

実験授業により得られたデータを, GPに基づく座席配置の4群間で比較した。Kruskal-WallisのH検定を行い, $p < 0.05$ を有意とみなした。有意差が認められた項目については, 多重比較(Stepwise法)を行った。結果を表1に示す。

事前学習時間2, テスト解答時間チーム1, テスト得点チーム1, 2, TBL満足度メンバー2, TBL認識度協同効用2で有意差が示され, その他の項目には有意差が認められなかった。有意差が認められた個人学習に関する項目である事前学習時間2は, LHLH群が高値を示した。一方, 有意差が認められたチーム学習に関する項目では, テスト解答時間チーム1がLHLH群で低値, テスト得点チーム1はHLLH群で低値, LLHH群で高値, テスト得点チーム2はLHLH群で低値となった。TBL満足度メンバー2はLHLH群で低値, TBL認識度協同効用2もLHLH群で低値が示された。これらの結果から, LHLH群は個人学習でパフォーマンスが高い一方で, チーム学習で有意な低さが認められた。逆に, LLHH群は個人学習でパフォーマンスが低い一方で, チーム学習で高いことが認められた。

また, 有意差が認められなかったチーム学習に関する11項目において, LHLH群は10項目で最低値が示された。他方, LLHH群は6項目で最高値が示された。以上の結果から, 座席配置4群間の比較では, LHLH群はTBLパフォーマンスが低くLLHH群は高い, とみなすことができ

る。すなわち, 学習意欲のGPが同レベル同士を隣席させるLLHHの座席配置によりTBLパフォーマンスを高めることができる可能性が示唆される。

4. まとめ

本研究では, 大学の情報リテラシーに関する講義においてTBLの実験授業を行い, 学習意欲の積極的・促進的側面を示すGPを用いた座席配置がTBLパフォーマンスへおよぼす影響を検討した。その結果, 座席配置によってTBLパフォーマンスは異なること, LHLHの座席配置はTBLパフォーマンスが低くLLHHは高いこと, などが確認された。これらの結果から, GPを用いたLLHHの座席配置がTBL時に有効である可能性が示唆される。今後は, 実験者と被実験者を異にした環境で追実験を行い, 本結果について再吟味を行いたいと考える。

本研究は, JSPS 科研費 JP (17K01157) の助成を受けたものである。

参考文献

- [1] 文部科学省中央教育審議会, 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて(答申), http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm, 2019.11.22(参照日)。
- [2] Larry K. M. et al., *Team-Based Learning, A Transformative Use of Small Groups in College*, Stylus Publishing, pp.7-27, 2004.
- [3] 内田君子, 奥田隆史, “情報リテラシー教育におけるTBLパフォーマンスと学習意欲の関連”, 電気学会論文誌C, Vol.139, No.12, pp.1434-1439, 2019.
- [4] 下山剛, 『学習意欲の見方・導き方』, 教育出版, 1985.
- [5] 杉江修治, 『協同学習入門』, ナカニシヤ出版, pp.144-145, 2015.
- [6] 長濱文与, 安永悟, 関田一彦, 甲原定房, “協同作業認識尺度の開発”, 教育心理学研究, Vol.57, No.1, pp.24-37, 2009.

TBLパフォーマンス		座席配置(N)								Kruskal-Wallis検定			
		HLLH(28)		LHLH(40)		LHLH(40)		LLHH(36)		H	P		
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD				
事前学習時間	個人	1	2.6	0.7	3.0	1.1	2.8	1.0	2.6	0.9	3.62	0.31	
		2	2.4	0.8	2.6	0.8	2.2	0.8	2.2	0.8	7.96	0.05	* LLHH, LHLH, HLLH < LHLH
テスト解答時間	個人	1	8.4	2.4	7.9	1.9	7.7	2.2	8.2	1.9	3.62	0.31	
		2	9.7	0.5	9.4	1.1	9.3	1.3	9.4	1.1	0.32	0.96	
	チーム	1	7.4	2.2	5.2	1.5	7.9	2.1	7.4	2.2	33.90	0.00	*** LHLH < LLHH, HLLH, LHLH
		2	16.2	3.5	17.6	3.4	16.6	3.7	17.6	3.4	2.72	0.44	
テスト得点	個人	1	5.8	1.6	6.0	1.8	6.2	1.8	6.3	1.9	1.45	0.70	
		2	4.3	1.5	4.4	1.7	4.0	1.9	3.8	1.8	1.83	0.61	
	チーム	1	7.4	0.9	7.9	0.9	8.1	1.1	8.8	1.3	22.28	0.00	*** HLLH < LHLH, LHLH < LLHH
		2	6.4	1.8	5.5	1.2	6.3	1.5	6.2	0.6	9.75	0.02	* LHLH < HLLH, LLHH, LHLH
発話数	チーム	1	5.9	2.7	5.7	2.8	5.7	2.9	6.3	2.8	1.09	0.78	
		2	3.2	1.7	2.9	1.7	3.3	2.0	3.9	2.3	3.44	0.33	
TBL満足度	本人	1	3.8	0.6	3.7	0.6	3.9	0.5	3.9	0.4	1.71	0.63	
		2	3.8	0.6	3.5	0.7	3.8	0.4	3.8	0.5	7.45	0.06	
	メンバー	1	4.0	0.7	3.9	0.5	4.0	0.5	4.2	0.5	5.02	0.17	
		2	4.0	0.7	3.6	0.7	3.8	0.6	4.1	0.5	11.65	0.01	** LHLH < LHLH, HLLH, LLHH
TBL認識度	協同効用	1	4.1	0.5	4.1	0.4	4.2	0.4	4.1	0.4	2.96	0.40	
		2	4.0	0.5	3.8	0.5	4.2	0.4	4.1	0.4	12.65	0.01	** LHLH < HLLH, LLHH, LHLH
	個人志向	1	3.7	0.8	3.5	0.7	3.6	0.8	3.5	0.7	0.66	0.88	
		2	3.7	0.8	3.4	0.7	3.6	0.7	3.6	0.8	1.95	0.58	
		互惠懸念	1	4.0	0.5	3.8	0.6	3.9	0.5	3.9	0.5	2.58	0.46
			2	4.0	0.5	3.9	0.6	4.1	0.6	4.2	0.5	5.89	0.12

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$ H: DF=4

表1 座席配置別のTBLパフォーマンス