

# 学習意欲に基づく TBL のオンライン型授業への展開

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を実現する授業手法の一つとして TBL (Team-Based Learning) [1] が提案され、経営学や自然科学などの教育課程で活用されてきた。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、TBL の学習活動 (以下「TBL パフォーマンス」) に学習意欲の積極的・促進的側面を表す Positive 得点 (以下「GP」) が影響をおよぼすことを明らかにし、GP を偏りなく各チームへ分配するチーム編成での TBL を提案した [2]。しかし、COVID-19 感染症拡大の影響を受け、講義は対面型からオンライン・オンデマンド型へと変更せざるを得なくなった。そのため、TBL をオンライン型講義に対応するよう変更したオンライン型 TBL を導入する必要に迫られることとなった。

TBL は、対面のコミュニケーションを基盤として考案されたものである。そのため、先行研究で得られた対面型の TBL に関する知見を適用してオンライン型 TBL を展開できるか検証することが切要となる。そこで本研究は、オンライン型 TBL の実験授業を行い、TBL の有用性および GP を用いたチーム編成の適用可能性について検討することを目的とする。

## 2. 実験授業の概要

### 2.1. 対象と手続き

2020 年前期に、オンライン型 TBL の実験授業を実施した。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「情報リテラシー」の受講生 174 名であった。

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。TBL の各手続きは、Moodle Ver. 3.7.7 (フォーラム、チャット、課題、アンケート、小テスト、ファイル、URL の各モジュール) を用いた。

第 8 回は、まず学習意欲を調査した。次に、TBL 時のメンバーで自己紹介を含めたテキスト対話の練習を行った。各チームのメンバーは、乱数によるランダムな 4 人編成で固定した。最後に、情報倫理に関する資料を次回授業までに予習しておくよう指示した。

第 9 回、第 10 回にオンライン型 TBL 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。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、(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) ディスカッション数、(5) TBL 満足度、(6) TBL 認識度、を調査した。

(1) 学習意欲は、学芸大式学習意欲検査 GAMI [3] を使用した。8 尺度 (表 1 の  $f_1 \sim f_8$ ) 各 5 項目に 4 件法で回答を求め、GP、GN (学習意欲の消極的・抑制的側面を表す)、GT (学習意欲の強さを表す) 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) ディスカッション数は、フォーラムモジュールを用いたチームテスト時のテキスト対話を収集し、ディスカッションの回数を求めた。ここでは、テキストの長さに関わらず、投稿回数をディスカッションの単位とした。

(5) TBL 満足度は、協同学習授業満足度尺度 [4] 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。

(6) TBL 認識度は、協同作業認識尺度 [5] を使用した。事後アンケート 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。個人志向尺度と互惠懸念尺度については、逆転処理を施した。

## 3. 実験授業の結果

実験授業により得られた結果を、(1) 学習意欲と TBL パフォーマンスの測定結果と、(2) 学習意欲と TBL パフォーマンスとの関係の 2 点に着目して報告する。

まず、(1) 学習意欲と TBL パフォーマンスの測定結果について、学習意欲各尺度と TBL パフォーマンス各指標の記述統計量を算出した。学習意欲の GP は平均 75.99 (SD=8.71)、GN は平均 37.29 (SD=5.77)、GT は平均 113.70 (SD=12.83) であった。すなわち、学習活動を高める積

Use of TBL based on the Positive Score of GAMI in Online Classes

† Kimiko Uchida · Nagoya University of Arts and Sciences

‡ Takashi Okuda · Aichi Prefectural University

極的・促進的側面はやや高く（高：73≤GP≤100），学習活動を阻害する消極的・抑制的側面は中程度（中：31≤GN≤37）の傾向性がある。学習意欲の強さは、中程度（中：100≤GT≤115）と判定することができる。

TBLパフォーマンスは、事前学習時間が平均2.75（SD=0.87），解答時間が個人テスト平均9.11（SD=1.50）でチームテスト平均27.07（SD=5.23）であった。すなわち、予習時間は1時間程度で、解答時間は個人テスト、チームテストともに制限時間まで解答に取り組んでいたと考えられる。チームテスト時のディスカッション数は平均10.55（SD=6.65）であった。各メンバーはチームテスト30分間に11回程度意見を投稿し、個人差が認められるもののディスカッションへの参加度合いは比較的高かったことが推測される。TBL満足度は、本人平均3.86（SD=1.27）でチームメンバー平均4.06（SD=0.59）であった。本人、チームメンバーともに満足度が高いと判断される。TBL認識度は、協同効用平均4.27（SD=0.38），個人志向平均3.71（SD=0.69），互惠懸念平均4.03（SD=0.58）であった。すなわち、TBLは効果的であるという肯定的な認識が高く、一人で作業することを好む傾向やTBLにより参加者が平等に利益を得ることは難しいという否定的な認識は低いと解釈される。これらTBLパフォーマンスの結果から、多くの受講生は比較的積極的にTBLへ参加しており、オンライン型TBLの有用性が示唆される。

次に、(2)学習意欲とTBLパフォーマンスとの関係をSpearmanの順位相関係数を用いて分析した。結果を表1に示す。GPが、TBLパフォーマンスの11指標（全18指標）と有意な中～弱程度の正の相関を示した。GNは、10指標と有意な弱い負の相関を示した。GTは、11指標と有意な中～弱程度の正の相関を示した。つまり、学習意欲の積極的・促進的側面の強い者ほど授業外の事前学習時間が長く、TBLに対する満足度や認識度も高い傾向が認められる。

また、学習意欲とTBLパフォーマンスの各指標との関

係は、GNと比較してGPの方が強いと解釈できる。この結果は、学習意欲が学力の一部分を規定する作用に対して積極的・促進的側面（GP）の方が消極的・抑制的側面（GN）より大きな影響力を持つため[3]、TBLパフォーマンスに対してもGPが同様の影響力を有することが考えられる。これら、学習意欲とTBLパフォーマンスの関係から、オンライン型TBLにおいてもGPを用いてチーム編成することにより、クラス全体のTBLパフォーマンスを促進できる可能性が示唆される。

#### 4. まとめ

大学の情報リテラシーに関する講義においてオンライン型TBLの実験授業を行い、対面型授業で有用性が確認されているTBLをオンライン型授業へ展開できるか検討した。その結果、受講生は比較的積極的にTBLへ参加し、TBLに対する満足度や認識度が高いなど、オンライン型授業においてもTBLの有用性が認められた。また、TBLパフォーマンスにチームメンバーの学習意欲が影響をおよぼし、我々が提案する学習意欲情報に基づきチーム編成する手法をオンライン型TBLへ適用できる可能性が示唆された。

今後は、オンライン型授業におけるTBLの実践を積み重ね、その結果をもとに今回の考察について吟味する必要がある。

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] Larry K. M. et al., *Team-Based Learning, A Transformative Use of Small Groups in College*, Stylus Publishing, pp.7-27, 2004.
- [2] 内田君子ほか, “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.
- [3] 下山剛, 『学習意欲の見方・導き方』, 教育出版, 1985.
- [4] 杉江修治, 『協同学習入門』, ナカニシヤ出版, pp.144-145, 2015.
- [5] 長濱文与ほか, “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.

表1 学習意欲とTBLパフォーマンスの相関

学習意欲	事前学習時間		解答時間				ディスカッション数		TBL満足度				TBL認識度					
			個人テスト		チームテスト		チームテスト		本人		チームメンバー		協同効用		個人志向		互惠懸念	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
GP	.26***	.23**	.02	-.08	-.07	.01	.05	.11	.36***	.46***	.29***	.41***	.35***	.43***	.23**	.27***	.14	.19*
f <sub>1</sub>	.22**	.20**	-.01	.08	-.09	.00	.01	.10	.26***	.35***	.22**	.30***	.26***	.27***	.19*	.22**	.07	.11
f <sub>2</sub>	.22**	.17*	.00	-.20**	-.05	.04	.01	.10	.26***	.37***	.20**	.32***	.37***	.42***	.18*	.20**	.10	.20**
f <sub>3</sub>	.22**	.18*	.00	-.05	-.01	-.02	.01	.10	.23**	.30***	.19*	.30***	.28***	.40***	.21**	.20**	.16*	.18*
f <sub>4</sub>	.20**	.21**	-.04	-.11	-.02	-.05	.07	.03	.30***	.36***	.20**	.35***	.22**	.27***	.16*	.20**	.19*	.15*
f <sub>5</sub>	.18*	.11	.11	.06	-.02	.06	.07	.08	.24**	.32	.20	.23	.19	.30	.13	.15	.00	.09
GN	-.17*	-.14	-.05	-.02	.12	.05	.03	.00	-.17*	-.28***	-.19*	-.23**	-.20**	-.20**	-.18*	-.29***	-.09	-.18*
f <sub>6</sub>	-.02	-.04	-.11	.01	.07	.10	.02	.01	.03	-.12	-.05	-.11	-.07	-.09	-.02	-.18*	-.03	-.09
f <sub>7</sub>	-.20**	-.20**	-.07	-.07	.12	.11	.09	.03	-.22**	-.33***	-.20**	-.28***	-.13	-.19*	-.18*	-.22**	-.02	-.09
f <sub>8</sub>	-.15*	-.04	.00	.02	.06	-.05	.02	.01	-.18*	-.18*	-.16*	-.09	-.24**	-.18*	-.20**	-.24**	-.11	-.22**
GT	.26***	.21**	.05	-.05	-.11	-.02	.01	.07	.31***	.43***	.27***	.37***	.32***	.39***	.24**	.30***	.13	.20**

\*\*\*P<.001, \*\*P<.01, \*P<.05