

ヘルスアセスメント教育における  
チーム基盤型学習法(TBL)導入の試み  
Introduction of Team-Based-Learning (TBL)  
in Health Assessment Education

富川 将史<sup>1)</sup>

Masafumi TOMIKAWA

菅原 邦子<sup>2)</sup>

Kuniko SUGAWARA

**要旨**

本研究の目的は、ヘルスアセスメントの一部に導入した TBL の学習効果と学生満足度を明らかにすることである。対象は、ヘルスアセスメントを受講した学生 92 名とし、自記式質問紙調査を行った。また、iRAT と tRAT の得点変化を比較した。その結果、学生満足度では、68 名の回答 (73.9%) を分析し、展開評価・各学習活動評価・学習評価に関する質問 20 項目中 18 項目で学生の 80%以上が満足と回答していた。また、iRAT と tRAT の得点変化から導入したすべての単元で効果的な学習効果が認められた。さらに、学生が責任を自覚し主体的な学習行動をとる姿も見受けられた。以上のことからヘルスアセスメントにおける TBL の導入は、学生の満足度のみならず学習効果や学生の主体性も引き出すことができおり、ヘルスアセスメントの学習方略として効果的であったと考える。

The purpose of this research is to clarify the learning effects and student degrees of satisfaction of TBL, which was introduced into part of the health assessment. A total of 92 students who attended a health assessment program participated in the study, and an automatic recording survey questionnaire was administered. Score changes in iRAT and tRAT were compared. A total of 68 answers (73.9%) were analyzed regarding student degree of satisfaction, and more than 80% of students answered that the degree of satisfaction was related to their degree of development, each learning activity value and 18 item during 20 items of question about the learning evaluation. The learning effect was shown through the score changes in iRAT and tRAT. In addition, students became more aware of their responsibility in learning and were engaging in more independent learning behavior. The introduction of TBL in health assessment can improve the learning effects as well as the degree of student satisfaction and students' independence; it appears to be an effective learning tool for health assessment.

1) 札幌北楡病院

(2018年10月31日受稿、2019年1月29日審査終了受理)

2) 天使大学

キーワード：チーム基盤型学習 (TBL:Team-based-Learning)

ヘルスアセスメント (Health Assessment)

看護教育 (Nursing education)

## I. はじめに

近年、医療の進歩と医療システムの変化により、看護師には多様な知識・技術の習得だけでなく、その知識から裏付けられる判断力と実践力の向上が求められている。そのため、看護学生の段階から看護師になる者としての責任を自覚し、自ら主体的に学ぶことのできる学習態度の定着が必要といえる。この内容については、文部科学省<sup>1)</sup>が2016年度全面改訂を迎える学習指導要領に対し、子どもが課題に対して主体的に学び・取り組む「アクティブ・ラーニング」の充実を提唱しており、注目すべき点である。

各教育研究機関では、看護師の学士課程教育の質的転換に向け、アクティブ・ラーニングとして有効性が報告されている Team-Based-Learning (TBL)の導入が徐々に進められてきている。また、TBLは、学習者主体の能動的学習形態として開発された教授方略であり、多くの医療系教育において導入され、高い学習効果が三木ら<sup>2)</sup>、山脇ら<sup>3)</sup>によって報告されている。看護学基礎教育においてもTBLの導入が徐々に広まりつつあり、導入方法や学習効果について常盤ら<sup>4)</sup>、梶原<sup>5)</sup>、平上ら<sup>6) 7)</sup>、杉崎<sup>8)</sup>、齋藤ら<sup>9)</sup>が報告している。しかし、看護技術系の科目においては、TBLを導入した実践報告は見当たらなかった。

本学のヘルスアセスメントに関する先行研究の結果では、既習の解剖生理に関する知識の習得が不十分であるため、フィジカルイグザミネーションが正確に行えず、十分な判断を行えるレベルには至っていなかった。また、講義や演習を行うだけでは、自ら知識や技術を振り返る機会は少なく、決められた項目をこなすだけで終了していることが多かった。そのため、学習者が探究心を持ち、能動的な態度で学習する機会とならず、自立してヘルスアセスメントが行える実践知の習得に至っていなかったことが考えられる。

そこで本研究では、TBLを本学のヘルスアセスメ

ントに導入し、学習効果と学生満足度を評価しながら新たな教授方略の開発を目指す。

## II. 研究目的

本研究の目的は、先行研究で有効性が示されているTBLをヘルスアセスメントの一部に導入した学習効果と学生満足度について明らかにすることである。

## III. 研究方法

### 1. 研究期間

2016年10月～2017年3月

### 2. 研究対象

2年次前期でヘルスアセスメントを受講した92名。

### 3. データ収集方法

個人テスト (individual Readiness Assurance Test: iRAT)、チームテスト (team Readiness Assurance Test: tRAT) の結果。また、TBLの先行研究をもとに作成した1) TBLの展開評価5項目、2) TBLの各学習活動評価10項目、3) TBLの学習評価5項目の計20項目の5段階リッカート尺度、4) 自由記載欄を含む自記式質問紙調査。

### 4. 分析方法

1) 基本手技、循環器系、呼吸器系、消化器系の各単元で行った4回のiRATとtRATの得点変化についてt検定を行い、TBLの学習効果を統計的に分析する。

2) 質問紙から得られたデータは、単純集計し自由記載については共通性のあるものにまとめ、授業評価アンケート結果も踏まえながら学生満足度を分析する。

### 5. 倫理的配慮

2年次後期開始時に質問紙を配布し研究の趣旨を口頭で説明した。また、研究参加は自由意思であること、成績評価には影響しない（確定している）こと、無記名であることを口頭で説明し、設置した回収BOXからの質問紙回収をもって同意を得たこととした。さらに、今回得たデータは本研究以外に使用しないことも併せて説明した。

本研究は、天使大学研究倫理委員会の承認（承認番号 2016-20）を得て実施した。

## IV. ヘルスアセスメントの概要

ヘルスアセスメントは、2年生前期に1単位15回を6名の教員で展開している。内容としては、①オリエンテーション、②フィジカルセサメント

共通技術、③循環器系（心臓・血管）、呼吸器系（胸郭・肺）、消化器系フィジカルアセスメント、④その他の系統別フィジカルアセスメント、⑤循環器・呼吸器・消化器系の解剖生理 T シャツ作成、⑥循環器系、呼吸器系、消化器系フィジカルイグザミネーション、⑦事例を用いた問診・フィジカルイグザミネーションの計画・実施となっている。概要の詳細については、表1に示す。

## V. TBL実施・導入について

### 1. TBL 実施

ヘルスアセスメントの授業内容のうち、「基本手技」「循環器系」「呼吸器系」「消化器系」の4つの単元においてTBLを実施した。

表1. 2016年度ヘルスアセスメントの概要

回	講	授業形態	授業内容
1	3	講義・個人	授業オリ／課題提示
2	3	TBL①②	基本手技・循環器系（心臓・血管）フィジカルアセスメント
3	3	TBL③	呼吸器系（胸郭・肺）フィジカルアセスメント
4	3	TBL④	消化器系フィジカルアセスメント
5	4	講義	その他の系統別フィジカルアセスメント
6	3	講義	基本手技・循環器・呼吸器・消化器系の解説
7	4	演習	循環器・呼吸器・消化器系の解剖生理（T シャツ作成）
8	3A 4B	演習	循環器系フィジカルイグザミネーション *循環器系の解剖 T シャツは完成させて持参する
9	3B 4A	演習	呼吸器系フィジカルイグザミネーション *呼吸器系の解剖 T シャツは完成させて持参する
10	3B 4A	演習	消化器系フィジカルイグザミネーション *消化器系の解剖 T シャツは完成させて持参する
11	3	講義	循環器・呼吸器・消化器系のまとめ（聴診音の解説・練習、その他）
12	3	演習	事例に基づいた問診・フィジカルイグザミネーションの計画
13	4	演習	事例に基づいた問診・フィジカルイグザミネーションの計画
14	3・4・5 前B後A	演習	事例に基づいた問診・フィジカルイグザミネーションの実施
15	3	講義	テスト範囲提示、授業評価等のアンケート

## 2. チーム編成

チーム編成は、1チーム6～7名になるようにし14チーム作成した。

## 3. TBLの展開方法

初回の授業においてTBLに関する説明と各単元の事前学習範囲を提示した。TBLを行う際の時間配分としては、①説明5分、②個人の準備状況を確認する個人テスト(iRAT)10分、③個人テストと同じ内容のスクラッチによるチームテスト(tRAT)15分、④応用問題40分、⑤フィードバック15分、⑥次回予告・出席カード記入など5分とした。

tRATの結果については、各チームが設置されているパワーポイント内に得点を入力し、直ぐに全員が分かるようにした。また、tRATの用紙は直ぐに回収し、学生が応用課題に取り組んでいる間に教員間で結果の確認を行い、正答率の低い問題を中心にフィードバックの時間で解説や理解を深めるための学習方法等のアドバイスを行った。

## 4. RAT作成と配点

RATの作成は、事前学習範囲内の教科書・ワーク・看護師国家試験の過去問から「共通技術」9問、「循環器系」「呼吸器系」「消化器系」の各単元では14問を作成した。配点は、iRAT各5点、tRAT各1回目で正解5点、2回目で正解3点、3回目

で正解1点、4回目で正解0点とした。

## VI. 結果

### 1. 個人テスト：iRAT、チームテスト：tRATの結果

各単元のiRATとtRATの得点をt検定した結果、すべての単元においてiRATよりもtRATの得点で有意な上昇がみられていた。詳細については、表2に示す。

### 2. 自記式質問紙調査の結果

学生92名のうち68名(回収率73.9%)から回答が得られた。

1) TBLの展開評価に関する質問5項目のうち「とても適切」または「まあまあ適切」と回答した割合は、以下の通りであった。詳細については、表3に示す。

【事前学習の範囲】92.7%、【グループの人数】91.2%、【iRAT/tRAT/応用課題に取り組む時間】76.5%、【教員からのフィードバックの方法】89.7%、【TBLの展開方法は分かりやすく適切】91.1%であった。

質問5項目のうち【iRAT/tRAT/応用課題に取り組む時間】76.5%と最も低かった。

表2. iRAT・tRATの平均点比較 (n. 92)

単元名：配点	平均点	SD	p値
共通技術：45点満点	iRAT:36.0点	7.5	.000
	tRAT:43.1点	1.9	
循環器系：70点満点	iRAT:39.1点	12.3	.000
	tRAT:60.0点	4.4	
呼吸器系：70点満点	iRAT:41.7点	11.9	.000
	tRAT:64.4点	3.4	
消化器系：70点満点	iRAT:25.5点	6.2	.000
	tRAT:65.3点	3.2	

p < 0.05

表 3. 自記式質問紙調査の結果 (n. 68)

項目		・ とても	・ まあまあ	・ どちらとも	・ あまり	・ まったく
		5	4	3	2	1
TBLの展開評価	1 事前学習の範囲は適切でしたか	25人 36.8%	38人 55.9%	2人 2.9%	3人 4.4%	0人 0%
	2 グループの人数は適切でしたか	35人 51.5%	27人 39.7%	6人 8.8%	0人 0%	0人 0%
	3 iRAT/tRAT/応用課題に取り組む時間は適切でしたか	22人 32.4%	30人 44.1%	12人 17.6%	4人 5.9%	0人 0%
	4 教員からのフィードバックの方法は適切でしたか	34人 50.0%	27人 39.7%	6人 8.8%	1人 1.5%	0人 0%
	5 TBLの展開方法は分かりやすく適切でしたか	33人 48.5%	29人 42.6%	5人 7.4%	1人 1.5%	0人 0%
TBLの各学習活動評価	1 指定された事前学習範囲を予習してTBLに臨めましたか	24人 35.3%	30人 44.1%	9人 13.2%	5人 7.4%	0人 0%
	2 事前学習してきた内容をRAT(iRAT/tRAT)に活かせましたか	26人 38.2%	29人 42.6%	11人 16.2%	2人 2.9%	0人 0%
	3 iRATは、各系別の解剖生理を理解するのに役立ちましたか	31人 45.6%	27人 39.7%	9人 13.2%	1人 1.5%	0人 0%
	4 tRATは、各系別の解剖生理を理解するのに役立ちましたか	31人 45.6%	29人 42.6%	7人 10.3%	1人 1.5%	0人 0%
	5 iRATは、各系別のフィジカルイグザミネーションを理解するのに役立ちましたか	33人 48.5%	31人 45.6%	3人 4.4%	1人 1.5%	0人 0%
	6 tRATは、各系別のフィジカルイグザミネーションを理解するのに役立ちましたか	34人 50.0%	31人 45.6%	2人 2.9%	1人 1.5%	0人 0%
	7 応用課題は、RAT(iRAT/tRAT)の学びからまとめることができましたか	27人 39.7%	31人 45.6%	8人 11.8%	2人 2.9%	0人 0%
	8 tRAT・応用課題は、事前学習をもとにチームで意見交換しながら学びを深められましたか	36人 52.9%	27人 39.7%	4人 5.9%	1人 1.5%	0人 0%
	9 Tシャツ作成は、各系別の解剖生理を理解するのに役立ちましたか	43人 63.2%	17人 25.0%	6人 8.8%	1人 1.5%	1人 1.5%
	10 事例検討・演習は、RAT・応用課題での学びが役立ちましたか	37人 54.4%	25人 36.8%	3人 4.4%	3人 4.4%	0人 0%
TBLの学習評価	1 TBL(チーム基盤型学習)は楽しかったですか	38人 55.9%	18人 26.5%	9人 13.2%	1人 1.5%	2人 2.9%
	2 TBLによって学習意欲が高まりましたか	33人 48.5%	24人 35.3%	8人 11.8%	2人 2.9%	1人 1.5%
	3 TBLのチーム学習(RAT/応用課題)により事前学習以上のことを学べましたか	33人 48.5%	23人 33.8%	8人 11.8%	4人 5.9%	0人 0%
	4 TBLは、フィジカルイグザミネーションを理解するうえで効果的でしたか	34人 50.0%	28人 41.2%	4人 5.9%	2人 2.9%	0人 0%
	5 総合的に判断して、ヘルスアセスメントにおけるTBLに満足しましたか	31人 45.6%	30人 44.1%	6人 8.8%	0人 0%	1人 1.5%

2) TBLの各学習活動評価に関する質問 10 項目のうち「とても」または「まあまあ」と回答した割合は、以下の通りであった。詳細については、表 3 に示す。

【指定された事前学習範囲を予習してTBLに臨めましたか】79.4%、【事前学習してきた内容をRAT(iRAT/tRAT)に活かせましたか】80.8%、【iRATは、各系別の解剖生理を理解するのに役立ちましたか】85.3%、【tRATは、各系別の解剖生理を理解するのに役立ちましたか】88.2%、【iRATは、

各系別のフィジカルイグザミネーションを理解するのに役立ちましたか】94.1%、【tRATは、各系別のフィジカルイグザミネーションを理解するのに役立ちましたか】95.6%、【応用課題は、RAT(iRAT/tRAT)の学びからまとめることができましたか】85.3%、【tRAT・応用課題は、事前学習をもとにチームで意見交換しながら学びを深められましたか】92.6%、【Tシャツ作成は、各系別の解剖生理を理解するのに役立ちましたか】88.2%、【事例検討・演習は、RAT・応用課題での学びが役

立ちましたか】91.2%であった。

質問10項目のうち【指定された事前学習範囲を予習してTBLに臨めましたか】が79.4%と最も低かった。

3) TBLの学習評価に関する質問5項目のうち「とても」または「まあまあ」と回答した割合は、以下の通りであった。詳細については、表3に示す。

【TBL(チーム基盤型学習)は楽しかったですか】82.4%、【TBLによって学習意欲が高まりましたか】83.8%、【TBLのチーム学習(RAT/応用課題)により事前学習以上のことを学びましたか】82.3%、【TBLは、フィジカルイグザミネーションを理解するうえで効果的でしたか】91.2%、【総合的に判断して、ヘルスアセスメントにおけるTBLに満足しましたか】89.7%であった。

4) 自由記載は3名から回答が得られ、以下の通りであった。

「普通の授業よりTBLでは、他の人に迷惑となるので予習した」「曖昧なところをチームで話すことで確信が得られた」「全く予習してこない学生もいた」との記載があった。

## VII. 考察

ヘルスアセスメントは、診察技術に加え解剖生理学など多様な知識を結び付けて習得する必要がある。しかし、講義等の受動的な学習では実践知の習得・主体的な思考の発展につながりにくいため、能動的な学習法であるTBLを導入した。その結果について1) TBL導入における学習効果、2) TBL導入における学生満足度について考察する。

### 1) TBL導入における学習効果

今回行った4回のRATでは、iRATよりもtRATの得点が有意に高くなっており、常盤ら<sup>4)</sup>、平上ら<sup>6)</sup>が報告している結果と一致しており、一定の学習

効果が得られていたことが示唆された。また、学生の90%以上がTBLのチーム学習(tRAT・応用課題)において事前学習をもとにチームで意見交換しながら学びを深められたことを実感し、80%以上の学生が事前学習以上のことを学べたと実感できていることから、TBLのもつ能動的な学習効果が発揮された結果であると考えられる。さらに、TBLの導入によって学習意欲が高まったと80%以上の学生が回答し、普段の授業よりTBLでは他の人に迷惑となるので予習したと記述している学生もおり、チームの中での責任を自覚するよい機会となっていたことが分かった。それに加え演習時には、教員にすべてを聞きながらではなく学生同士が主体的に調べながら進める姿も見受けられたことから、TBL導入に期待していた学習効果も得られていたと考える。しかし、全く予習してこない学生もいることから、事前学習の提示の仕方やもっと興味・関心が持てるような魅力あるものに工夫していくこと必要であると考えられる。五十嵐ら<sup>10)11)</sup>は、TBLを実践していく中で一番「準備」の重要性を指摘し、教員と学生がともに楽しめる教授方法にしていく必要性を示唆していることから、TBLの実績を積み重ねると同時にヘルスアセスメントで何をどこまで求めるのかを明確にし、RAT・応用問題の内容・展開方法の質を向上させていくことが不可欠であると考えられる。

今回、TBL導入の学習効果については、TBLのプロセス全体が学生にどのような効果をもたらしたかというまでの評価には至っていなかったが、平上ら<sup>7)</sup>は、TBLのメリットだけではなく、我が国の学士過程における習得すべき学士力や社会人基礎力の項目にほぼ対応していること、看護教育において重要と言われてきている批判的思考の項目にも当てはまる部分があり、TBLを導入する科目の学習効果だけでなく、大学生にとって効果的な教授方略であることを示唆している。そのため、本来のTBLの学習効果だけではなく副次的な学習効果に関しても着目し、評価しながら質を高めてい

く必要があると考える。また、学生の能動的な学習態度を定着させ、学士課程で学ぶべき力の習得にもつながる効果的な教授方略となるためには、1つの科目だけでTBLを導入するのではなく、各学年で継続的な積み重ね学習となる体制作りが必要である。

## 2) TBL 導入における学生満足度

学生のTBLに対する評価では、【グループの人数が適切】【展開方法は分りやすく適切】【楽しかった】【学習意欲が高まった】【事前学習以上のことが学べた】【フィジカルイグザミネーションを理解するうえで効果的だった】【教員からのフィードバックの方法が適切】【TBLに満足している】と80%以上の学生が回答しており、概ねの学生が満足のできる教授方略として導入できていたことが示唆された。その要因として、①初めて学生が体験する教授方略であるため、初回講義時のオリエンテーションでは、どのようなやり方なのか、なぜTBLを取り入れるのかを説明したこと、②各單元においてTBLを開始する前に時間を取り、時間配分や流れについて説明したこと、③個人学習とチーム学習のディスカッションを通して、学びが深まる体験を学生ができていたこと、④TBLで重要とされる教員からの即時フィードバックの際に焦点を絞って適確に提供できていたことが挙げられる。また、TBLには学生の興味・関心をくすぐるようなゲーム感覚的なスクラッチでの回答や正解が出るまでディスカッションを続け、削るたびに得点が下がってしまう仕掛けが、今までの講義形式とは異なる新しい刺激として学生に受け入れられ、高い満足度につながっていたことも考えられる。

## VIII. おわりに

今回、TBLを本学のヘルスアセスメントに導入した結果、主体的に学ぶ学生の姿が多く見受けられるようになり、知識の習得にもつながっていた

ことから学習効果が得られていたと考える。しかし、ヘルスアセスメントは、知識のみならず技術も組み合わせながら行っていく必要のある科目であるため、TBLで知識と技術をどのように融合させ、より効果的かつ実践的な教授方略へとなるよう検討が必要である。また、TBLは導入を開始したばかりであるため、RATの内容・展開方法等を洗練させ、より魅力的かつ効果的な教授方略(アクティブ・ラーニング)の開発が行えるよう努力していくことも必要である。

なお、本研究は、天使大学2015年度特別研究費を得て行った研究である。

## 引用文献

- 1) 文部科学省：新たな未来を築くための大学教育の質転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm) (2017-3-24)
- 2) 三木洋一郎, 瀬尾宏美：新しい医学教育技法「チーム基盤型学習(TBL)」, 日本医科大学会雑誌, 7巻1号, P20-23, 2011.
- 3) 山脇正永, 入江仁, 森浩子：TBL(team-based-learning)における参加度と学習効果との関連の検討, 医学教育, 43(Suppl.), P96, 2012.
- 4) 常盤文枝, 鈴木玲子：看護教育におけるチーム基盤型学習法(TBL)導入の試み, 埼玉県立大学紀要, 12号, P137-142, 2010.
- 5) 尾原喜美子：チーム基盤型学習法(team-based-learning TBL)の紹介, 高知大学看護学会誌, 3巻1号, P37-44, 2009.
- 6) 平上久美子, 鈴木啓子, 伊礼優：精神看護学におけるチーム基盤型学習(TBL)導入の試みー学生の学習意欲と主体性を高める仕掛けづくりー, 名桜大学紀要, 17号, P39-50, 2012.
- 7) 平上久美子, 鈴木啓子, 伊礼優他：精神看護概論にチーム基盤型学習(TBL)技法を活用し



- た学習の効果と課題, 名桜大学総合研究, 23号, P33-44, 2014.
- 8) 杉崎一美: 成人急性期看護学におけるチーム基盤型学習(TBL)導入の試み, 四日市看護医療大学紀要, 7巻1号, P63-68, 2014.
  - 9) 齋藤美紀子, 齊藤史恵: チーム基盤型学習(TBL)を導入した小児看護学演習の学習方法に対する学生の評価, 弘前学院大学看護紀要, 8巻, P35-45, 2013.
  - 10) 五十嵐ゆかり, 新福洋子, 飯田真理子: 新しい教育方法の導入「周産期看護学(実践方法)」における Team-based learning, 聖路加看護大学紀要, 40号, P75-79, 2014.
  - 11) 五十嵐ゆかり, 飯田真理子, 新福洋子: 新しい教育方法の導入「周産期看護学(基礎)」における Team-based learning, 聖路加看護大学紀要, 40号, P67-70, 2014.