

バズ学習の効果的な指導の検討

—質的分析を通して—

東北大学大学院教育情報学教育部 茂泉 優

【キーワード】バズ学習, 質的分析, 学習者の視点, 構造化

1 はじめに

中央教育審議会(2012)によれば, アクティブ・ラーニングとは, 教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり, 学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称であるという。学修者が能動的に学修することによって, 認知的, 倫理的, 社会的能力, 教養, 知識, 経験を含めた汎用的能力の育成を図ることを目的としている。アクティブ・ラーニングの方法には, 発見学習, 問題解決学習, 体験学習, 調査学習等が含まれるが, 教室内でのグループ・ディスカッション, ディベート, グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。アクティブ・ラーニングの三つの視点として, 主体的な学び, 対話的な学び, 深い学びが挙げられ, それらを通して「学びに向かう力・人間性等」「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」から成る資質・能力の向上を図ることが明示されている(中央教育審議会, 2016)。

文部科学省(2009)によれば, 高等学校には, 数学の学習に関心や意欲を見いだせない生徒がいることも事実であり, そのような現状を踏まえ, 数学の学習が単なる問題の解法の記憶にならないよう絶えず数学のよさや数学を学ぶ意義を認識させることに留意し, 数学に対する関心と主体的に数学を学ぼうとする意欲を高めることが大切であるという。そのような点からも, アクティブ・ラーニングを授業の中で取り入れる必要があるのではないかと考える。

ところで, アクティブ・ラーニングを実現する学習指導の理論の一つにバズ学習がある。バズ学習は, Phillips(1948)がバズ・セッションと呼んだものを塩田が1956年に教科の学習に取り入れたものである(塩田, 1989)。討議法の1つであるバズセッションの原理に基づく, 小集団の自由な討議によって成員すべてを教授-学習過程に参加させようとする学習の一方式であり, 全体の討議を小グループに分けて討議させ, その結論を各グループの代表が報告し合って, 全体討議を進めるという(片岡, 1977)。

バズ学習を含めた, 広義な意味での小集団学習は, 他のメンバーからの心理的圧迫が小さく, 対人的技能・態度の好ましい形成が期待できるという報告がある(増田, 1994)。また, 学習内容の整理・定着が可能となるという報告がある(杉江・梶巳, 1989)。さらに, 数学のグループ学習において, 学習内容について教えられた者だけでなく, 教えた者も学習後の成績が高くなる傾向がある(Webb & Farivar, 1994)。大学入学前は競争や個別を中心とした教育が主流であるが, 大学では他者と協同して学ぶ機会が増え, このギャップを適切に克服できなければ, 対人関係や学習の問題を含めた大学生活全般に対する不適応が起こされやすい(長濱・安永・関田・甲原, 2009)という報告もあり, その架け橋となる高等学校現場でもバズ学習で学ぶ機会を増やす必要があるのではないかと考える。しかし, 白井(2011)の大学生を対象に調査した過去におけるグループ学習経験の結果によれば, 数学の授業におけるグループ学習の実践は他の教科に比べかなり少ない。なお,

教授・学習過程は、目標設定、計画の立案、授業という3つの基本過程から構成され、授業は、教授活動、教材・教具、学習活動、評価から成るという(増田, 1994)。本研究では、授業における学習活動に着目する。また、学習活動における小集団を用いた指導の一般的な流れは、課題の提示からはじまり、個人学習、小集団で情報交換(小集団学習)、全体学習、教師による補助修正とまとめ、小集団で確認の学習の6段階で示されている(塩田・横田, 1981)。その際の態度的技能として、分類行動、初発行動、持続行動、確認行動が挙げられている。本研究では、小集団情報交換(小集団学習)、態度的技能として初発行動に焦点を当てる。なお、本研究では、塩田・横田(1981)を参考に、個別にあらかじめ、メンバー各自のペースで課題を把握し取り組んだ上での小集団での相互作用における態度的技能として初発行動を定義し着目する。

そこで、バズ学習を通して主体的な学習態度が育ちつつあるという報告など、効果や実施する際の効果的な指導に関しては、吉野ヶ里立三田川中学校(2011)をはじめ多数ある。しかし、学習者にとっての効果的な指導を学習者の意見を元に体系的に検討した研究は少ない。

以上を踏まえ、本研究では、バズ学習の効果的な指導について学習者の意見を元に構造化することを目的とする。なお、本研究では、効果的とは、理解しかつ定着できること、また学習者が能動的に学べることと定義する。

2 方法

2.1 実施概要

(1) 時期 2013年9月 全3回

(2) 対象 高等学校第1学年22名

例年高校卒業後就職または大学・専門学校に進学する学習者が多い

(3) 授業概要

著者による数学の授業を行った。テストは各学習者が個人で行った。各テストの後、仲間と話し合うことでより深く様々な視点から既習事項が定着できるようになることをねらいとし、テスト問題に関するバズ学習を行った。各班の人数は4~6名とした。班の全員が理解できることを目標に打ち出し、積極的に班の仲間に助言を出すように伝達をした。また、全員が理解して答えが出たら、誰が説明を求められてもよいように伝えた。なお、仲間の意見を聴くときは、うなずくなどの反応を示す必要があることを明示することで、仲間同士が遠慮なく考えたことを伝えられるようにした。

また、バズ学習の際は、各班ごとにフィールドノートをつけることで班ごとの進捗状況を把握し、進行が滞っている班には適宜アドバイスを与えた。リーダーの定まっている班にはリーダーを中心に積極的に班の成員と知恵を絞り合うこと、その他の班には自発的に周囲と協力し合うことを意識させることで、表現力を高め思考力や判断力を深めることを図った。なお、学習者の学力により指導に係る留意点は異なることが考えられる。さしあたり、本研究においては、指導内容は高等学校数学における土台となる既習事項の内容とし、各班において1名は班の他の成員に指導が可能となるように形成した。また、授業の様子をビデオで録画した。なお本研究は、対象校の学校長に許可を得、対象者の承諾を得た上で実施した。

(4) 学習内容

既習事項の定着を目的とし、質問紙による以下の項目のテスト問題を行った。内容は中学1学年の学習項目となり、ほとんどの学習者は中学時に学習している。高校入学後において取り扱いが初めてとなる項目である。

- ① 内容：正負の数の四則演算(問題数：8問) ② 内容：一次式の加減乗除(問題数：8問)
 ③ 内容：方程式の解き方・文章題(問題数：6問)

計算問題は中学校第1学年で学習する内容を扱った。問題例として、以下を挙げる。

$$(-42)-(-16), (-x+3)-(7-2x)$$

2.2 対象者

(1) 時期 ①2013年9月

(2) 概要

対象者の選出は、成績が平均点以上であり、コミュニケーション能力、日常行動において支障の無いことを考慮し、調査の目的、内容、方法、協力については自由意志であることを説明し、了解を得た学習者2名を対象に2回目の授業実施後にインタビューを実施し、対象者からデータとしての使用について了解を得ている。また、筆者が授業担当者であり、調査にあたっては成績とは全く関係がないことを説明した。

2.3 データ収集

バズ学習の効果的な指導の検討に関する1対1の半構造的、深層的、自由回答的インタビューを実施した。インタビューの際、授業の様子を録画したビデオを適宜再生した。インタビューの平均時間は約50分であり、対象者の了解を得た上で全て録音し、データとしての使用についての了解を得、筆者自身により文字起こしを行った。

表1. 質問項目

	内容
1	学び直しという観点で、数学の授業に求めることは何ですか？
2	定着という観点で、バズ学習の効果をどのように考えますか？
3	実施したバズ学習について、感想を聞かせてください。
4	これまでバズ学習でどのような記憶がありますか？
5	バズ学習のメリット、デメリットは何だと思えますか？
6	よいバズ学習のために、何か思いつく方法はありますか？
7	他教科と比較して、数学におけるバズ学習のよい点は何ですか？またよい方法は何か思いつきますか？

2.4 データ分析

分析は、質的データ分析法(佐藤.2008)を参考に進められた。得られたデータは著者を中心に質的研究法の経験を5年以上有する複数の研究者により、次の3つのステップによって分析が行われた。

(1) 定性的コーディングにより、記述データから一つの概念を含むまとまりとしての意味内容要素に分け、意味内容ごとにコードを割り出す。その際、逆方向の作業も行い、その2通りの作業を何度となく繰り返す。

(2) 意味の近いコードを集め、上位概念で形成されるサブカテゴリーを作成し、分類されたサブカテゴリーを複数の意味内容要素の関連性を考慮しつつ、より抽象度の高いカテゴリーへ統合し

ていく。

(3) サブカテゴリーおよびカテゴリー間の関連性を比較検討し、概念モデルを構築する。

2.5 方法論の確実性と妥当性・信頼性の検討

これまで、バズ学習に関する効果的な指導を、課題の性質などあらかじめ要因を絞って量的に調査した研究は多数見られる(例えば、塩田・中野・市川・速水・杉江・田中・千野(1974)など)。しかし、本研究では、「要因」や「背景」を明らかにしながら構造的に指導を捉えることを目的としており、フリック(2011)が指摘するように、日常生活の多様性に対応できる質的研究法を研究の方法として採用することは妥当であると考えられる。

また、本研究では、深層的・半構造的・自由回答のインタビューによりデータを収集した。それは、本研究では、学習者自身の視点からバズ学習に関する効果的な指導を明らかにすることを目的としていることによる。インタビューの内容はそれらに沿った質問が作成されているが、回答により探索的な質問も必要となる。さらに、指導に関する自由な回答も新たな視点を得るために必要となる。よって、本研究においては上記の方法を採用することは妥当であると考えられる。なお、岩永(1992)は、インタビュー調査による、意識や経験についての深いデータが、面接対象者が少数であっても得られることを指摘している。

また、確実性と妥当性・信頼性を保証するものとして、以下の3点が挙げられる。

第1に、インタビューにおいて、ガイドラインとして焦点を絞って作成された基幹的な質問項目に加え、返答の内容を確認し進展させる追跡的・探索的質問項目を使用することで、目的に沿って柔軟に実施された。

第2に、インタビュー中に発話と実際の行動の比較や確認が可能となるように、授業の様子を適宜ビデオで再生した。

第3に、得られたデータは著者を含め質的研究法の経験を5年以上有する複数の研究者で分析を行い、分析結果の完全な一致を確認した。

3 結果

分析結果について示す。2.4節にならひ分析した結果、合計139の意味内容要素が得られた。この意味内容要素は「教科の特性」「論理的思考力」「印象づけ」「脱線の防止」「集団構成の条件」「臨機応変な姿勢」「自信をつける」「平等の大切さ」「親和的な雰囲気づくり」の9つのサブカテゴリーに分類され、最終的に「課題設定」「適切な運営」「学習者理解」の3つのカテゴリーに分類された。分類されたカテゴリー、サブカテゴリー、主な意味内容要素、および各意味内容要素の総数を表2に示す。以下、各カテゴリーの内容について詳細に分析する。なお、以下サブカテゴリーを説明するにあたり、理解するための代表的な学習者の発言も取り上げていく。

3.1 課題設定

本カテゴリーは「教科の特性」「論理的思考力」「印象づけ」の3つのサブカテゴリーから成る。本カテゴリーは専門分野に応じた学習方法を追及し、何度も試しながら理解により充実感を得て記憶が定着していくことを説明するカテゴリーとして作成された。

(1) 教科の特性

各教科で要求される力やそのための学習方法などを踏まえた指導を模索することを説明するサ

表2. カテゴリー一覧

カテゴリー	サブカテゴリー	主な意味内容要素	総数
課題設定	教科の特性	<ul style="list-style-type: none"> ・数学がバズ学習に向いている点は多数ある ・数学は、途中計算などを見ながら間違いを正しやすい ・教員しか思いつかない指導があるはずである 	7
	論理的思考力	<ul style="list-style-type: none"> ・何度もやっては失敗することが大切である ・大人数で学習すると色々な答えが出てくる ・修正しながら挑戦することが大切である 	31
	印象づけ	<ul style="list-style-type: none"> ・忘れた頃にもう一度やる ・習いたての頃はできて、時間が経つとできなくなる ・思い出とともに勉強内容も記憶に残る 	18
適切な運営	脱線の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・楽しすぎても笑い話になってはいけない ・仲良しグループに伴う私語の可能性はある ・課題が終わり、世間話に入る 	17
	集団構成の条件	<ul style="list-style-type: none"> ・仲が良くないグループに伴い不調和が起きる可能性がある ・仲間との気兼ねない付き合いが大切である ・色々なグループを作るとよい 	15
	臨機応変な姿勢	<ul style="list-style-type: none"> ・入りすぎてもいけないし、入りこみなさすぎではいけない ・納得できたときのジェスチャーをつかむ ・先生役が自然と出来上がる 	16
学習者理解	自信をつける	<ul style="list-style-type: none"> ・色々な学習者が活躍の機会がある ・教え合うことでいきいきしていた ・色々な学習者が活躍の機会がある 	16
	平等の大切さ	<ul style="list-style-type: none"> ・時間がかかる可能性がある ・色々な人の意見を聞くことが大切である ・班で出した答えを発表する機会が大切である 	6
	親和的な雰囲気づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・独りよがりの解釈もある ・面白くないのはいけない ・一斉学習は挙手すると先生が来てくれる 	13

ブカテゴリーとして作成された。この「教科の特性」に対し学習者は以下のように述べている。

「社会なら、年を覚えるのに適当なごろ合わせとかあるじゃないですか。」

このことから、教科に応じた適切な実施方法を模索することが必要であることがわかる。類似する意味内容要素は全部で7個ある。以下、各サブカテゴリーに関する学習者の発話の類似する意味内容要素は表2の通りとなる。

(2) 論理的思考力

このサブカテゴリーは、試行錯誤を重ね、出てきた答えを修正しながら挑戦することを通じて理解をし、一つの答えを出す、または多種多様な解き方を出し、答えの理由をはっきり述べられることを説明するものである。本サブカテゴリーに関し学習者は以下のように述べている。

「班学習の方が人数が多いんで色々な答えが出てくる。」

「何でこういう答えになるのかを説明しなさい。」

これらのことから、多彩な解を要求しさらに吟味しながら、説明力もつけることが大切であることがうかがえる。

(3) 印象づけ

本サブカテゴリーは、学習の定着までには時間がかかり、定着のためには感情に深く刻まれる学習場面が求められ、さらには適した学習項目があることを説明するものである。このサブカテ

ゴリーに関して学習者は次のように言及している。

「頭だけじゃなくて、五感をフルにを使って書くようなそんなイメージ。」

「今まで覚えたことの総集編にしてやるような感じがいいんじゃないですかね。」

以上から、心が揺さぶられるような環境作りや教材の工夫が必要であることが示唆される。

3.2 適切な運営

本カテゴリーは「脱線の防止」「班作りの多様性」「臨機応変な姿勢」の3つのサブカテゴリーから構成されている。このカテゴリーは進行度合いを教員側が常に確認し、順調に進行するための班の在り方や学習の際の心構えを説明するカテゴリーとして作成された。

(1) 脱線の防止

このサブカテゴリーは、私語に走らないような学習の進行を模索することを説明するものである。本サブカテゴリーに関して学習者は以下のように述べている。

「おしゃべりとか夢中になってしまうかもしれないですけど。」

「飽きないくらいの時間で区切るといいんじゃないですか。」

以上から、班ごとの進捗状況を適切に把握することが不可欠であることがわかる。

(2) 集団構成の条件

本サブカテゴリーは、学習が円滑に進行するためのグループ分けを考えることを説明するものである。このサブカテゴリーに関して学習者は次のように言及している。

「仲のいい人同士がちゃんとやってるんだけど。」

「仲が悪い同士だとまたギクシャクした感覚になってそれはそれでやばい状態になってしまう。」

このため、人間関係を踏まえた学習チームを検討する必要があることがうかがえる。

(3) 臨機応変な姿勢

本サブカテゴリーは、班員で学習し合う際のコミュニケーションや問題解決にあたっての教員側の手掛かりの提示を吟味することを説明する。この「臨機応変な姿勢」に関して学習者は以下のように述べている。

「がちっとかみ合う位置を探さなきゃいけないんです。」

「ヒントを出していくっていうのがいいんじゃないですか。」

これらのことから、仲間同士がどれだけお互いを分かりあえているかや、適切な場面とタイミングで問題を解くための足懸かりをつくることが大切であることが示唆される。

3.3 学習者理解

本カテゴリーは「自信をつける」「平等の大切さ」「親和的な雰囲気づくり」の3つのサブカテゴリーから成る。意見を言ったり指導する機会を通じて自尊感情を高め、不可欠な事項は全体に周知される必要があること、さらに協調的な空気作りが大切であることを説明するカテゴリーとして作成された。

(1) 自信をつける

このサブカテゴリーは、教える機会を得て理解させることができることで喜びを得ることを表すものである。このサブカテゴリーに関して学習者は次のように言及している。

「だから教えるのが嬉しいんですよ。」

このように、教える喜びをかみしめていることがわかる。

(2) 平等の大切さ

班だけでの作業で終わってしまうと、偏りがでてしまうので大切なことは全体に周知されることが必要であることを説明するサブカテゴリーとして作成された。この「平等の大切さ」に対し学習者は以下のように述べている。

「平等に一齐に情報が行きわたることが必要である。」

このことから、主要な点は広く伝えられることが肝要であることが示唆される。

(3) 親和的な雰囲気づくり

本サブカテゴリーは、分からないことを遠慮しないで聞け、心地よい環境により学習内容が頭に入りやすくなる可能性があることを表すものである。本サブカテゴリーに関して学習者は以下のように述べている。

「一齐授業、やっぱ手とか挙げると来てくれるじゃないですか。」

「楽しくて。で、そういうのでうまく入るかな。」

以上から、学習者が気兼ねなく発言できさらに安心できる学習状況を作る大切さがうかがえる。

4 考察

4.1 はじめに

本研究では、高校生を対象にバズ学習を実施し、受講者へのインタビューを通して効果的な指導を検討してきた。分析の結果、効果的な指導に必要な要素は「課題設定」「適切な運営」「学習者理解」の3つのカテゴリーから構成されていることが明らかになった。ここでは分析の結果で明らかになった各カテゴリーについて考察を加えていくとともに、カテゴリー間の関連性についても検討する。

4.2 カテゴリー別考察

効果的な指導を模索するにあたり、教科の性質をしっかりと把握した上で適切な運営を行っていく必要がある。この点に関し、学習者は「数学なら、途中で計算とか見てここが悪かったとか、答えが一つだからすぐ正せるでしょう。」と述べており、収束的思考を要する問いの方がやりやすいことを示唆している。一方、バズ学習は総合的な学習の時間など発散的思考を求める場面が多い学習環境で多く実践されている報告もある(白井.2011)。よって、学習者にとって身に付けたい力をしっかりと踏まえたうえで、適切な課題を提示することが必要であると考え。さらに学習者は「それで、分かるときにちょうどほんとにガチャンとなるともう涙でたぶん思いっきり笑っちゃうんですね。」と言及している。相互作用を可能にする適度な困難度の場合に、小集団の効果が期待できる(塩田・小石・市川・杉江.1971)ことから、努力をして乗り越えられ達成感を感じられるような教材の工夫が求められると考える。

次に、課題に応じた学習者の学習へ向かうための環境として、話し合いが問いに向かうもので持続しなければならない。このことに関し学習者は「脱線しているんだと思います。」と述べており、話題がそれてしまうことが危惧される。仲良し集団は集団編制直後の人間関係の調整の期間が短くて済み、パフォーマンスが高い傾向を一般に示すが、なれあいの相互作用が底辺にあることから、しだいに、課題解決のために集められたランダムな集団に比べて相対的に劣ってい

く(増田,1994)ことから,問題の性質等を踏まえながら,班の編制方法について考えていく必要がある。加えて,学習者は「まあ,実際分かったかどうかわかりかねますけど。」と述べており,このことは納得できたかの確信はつかめないこともあり,相手の様子を深く探りながら柔軟な姿勢が求められることを考える。

以上の学習環境を整えると同時に,対話により形で介入する必要がある。この点に関し学習者は「そこから先生は一切なにもやらないんですか。」と述べている。学生がいかに考え,行為し,感じるか,そこに教員がどのような働きかけや手助けをすることができるかが重要である(Bain,2004)ことから,教授者としての立場を持ち続けることが必要であると考え。また「まあ班にするとちょっとずつ偏りが出てしまうんで。」という学習者の意見もあり,班ごとの様子をしっかりと把握する必要がある。その点に関して,グループによっては,時間内に結論に至らないところも出る(杉江,2011)ということからも,限られた時間の中での適切な働きかけが求められると考える。だが,「友達と力を合わせたら,一人ではできなかったことができた。」という学習経験は,計り知れないほどの喜びと自己有用感を子どもたちにもたらす(松村・相馬,2017)ということからも,あくまで学習者主体で解決に向かうような仕掛けが必要であると考え。

4.3 総合的考察

以上のことを踏まえ,本研究により明らかになった各カテゴリーの関連性について図に示した。図はバズ学習の効果的な指導のモデルにより表現されている。矢印はバズ学習の効果的な指導へ向かう方向性を示している。まずは教科の特性を踏まえながら論理的思考力を高め,感情に刻まれるような課題の条件を提示する。その次に,その課題設定に応じて班ごとの進捗状況を適切に把握しながら,班構成を検討し臨機応変な姿勢を考える。これは適切な運営方法を考えることである。これら一連の流れは学習環境設定と考えられる。以上の学習環境を整えた上で,学習者同

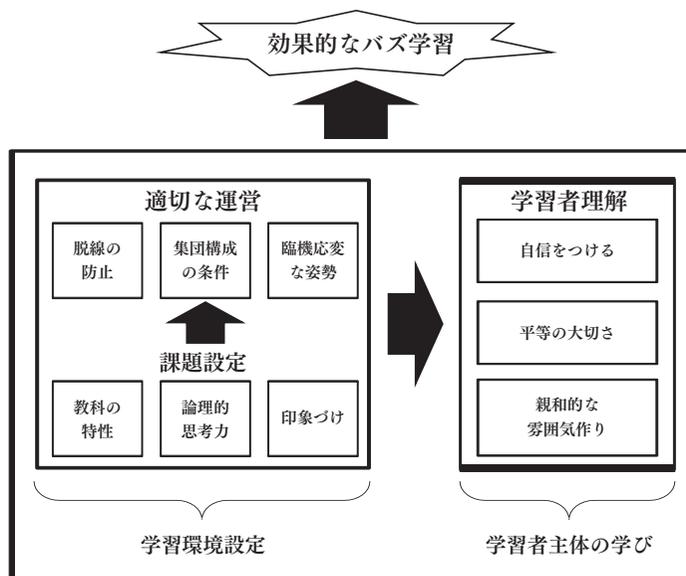


図 バズ学習の効果的な指導

士が積極的に班の中で意見を言いあいながら、自己肯定感を高めていけるような雰囲気づくりを、班ごとの均衡に注意しながら作ることが必要であることが示唆される。積極的に学習者理解を図るこの姿勢は学習者主体の学びと捉えられる。以上、学習環境設定をしっかりとした上で学習者主体の学びを実現することで、効果的なバズ学習となっていくのである。

4.4 総括

以上のことから、バズ学習の効果的な指導は、課題設定に応じた集団構成を考え、以上の学習環境設定を確固とした中で学習者主体の学びを実現することであると考えられる。

5 結語

本研究では、バズ学習の効果的な指導を明らかにした。インタビューから得られたデータを分析した結果、バズ学習の効果的な指導に必要な要素は、「課題設定」「適切な運営」「学習者理解」という3つのカテゴリーにより構成され、それらが相互に関連し合うこと(図)が示唆された。以上を通じ、バズ学習の効果的な指導についてある程度は構造的に示された。

なお、本研究において、課題もいくつかある。第1に、数学学習という観点からは、具体的に身につけさせたい数学的思考方を絞った上で調査を行う必要がある。第2に、他教科においても同じようなカテゴリーが得られるかの検証も必要になる。第3に、バズ学習形態や進行方法に関しさらに検討を重ね、効果的な指導の検討が必要である。具体的には、集団の派閥、孤立者等を視覚的に認識した上で、自然発生的な議論が展開できる小集団の形成の指導を検討したい。

【引用・参考文献】

- 中央教育審議会 2012 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」 p.37
- 中央教育審議会 2016 「主体的・対話的で深い学びの実現（「アクティブ・ラーニング」の視点からの授業改善）について（イメージ）（案）」 教育課程部会高等学校部会資料8
- 文部科学省 2009 『高等学校学習指導要領』
- Phillips, J. D. 1948 「Report on discussion 66」 『Adult Education Journal』 Vol. 7 pp.181-182
- 塩田芳久 1989 『授業活性化の『バズ学習』入門』 明治図書
- 片岡徳雄 1977 「バズ学習」 依田新監 『新・教育心理学事典』 金子書房 pp.640-641
- 増田末雄 1994 『教授・学習の心理』 福村出版
- 杉江修治・梶田正巳 1989 「子どもの教授活動の効果」 『教育心理学研究』 11 (1) pp.234-345
- Webb & Farivar 1994 「Promoting helping behavior in cooperative small groups in middle school mathematics」 『American Educational Research Journal』 31 pp.369-395
- 長濱文与・安永悟・関田一彦・甲原定房 2009 「協同作業認識尺度の開発」 『教育心理学研究』 2009 57 pp.24-37
- 白井靖敏 2011 「アクティブラーニング（グループ学習）の経験に基づく学習タイプ」 『名古屋女子大学紀要』 57 pp.117-125
- 塩田芳久・横田證真 1981 『バズ学習による授業改善』 黎明書房
- 吉野ヶ里町立三田川中学校 2011 「「まずはやってみる」で効果を実感独自の言語活動で指導が進化」 『VIEW21 [中学版] 2011』 vol.2 p.5
- 佐藤郁也 2008 『質的データ分析法 原理・方法・実践』 新曜社
- 塩田芳久・中野靖彦・市川千秋・速水敏彦・杉江修治・田中康雄・千野直仁 1974 「集団課題解決に関する研究Ⅱ：グルーピングと解決のストラテジーの効果について」 『名古屋大学教育学部紀要（教育心理学科）』 21 pp.169-190
- ウヴェェ フリック 2011 『新版 質的研究入門—〈人間の科学〉のための方法論（小田博志監訳）』 春秋社 p.18
- 岩永雅也 1992 「社会調査の設計」 盛山和夫・近藤博之・岩永雅也（著） 『社会調査法』 NHK 出版 pp.22-32
- 塩田芳久・小石寛文・市川千秋・杉江修治 1971 「集団課題解決に関する研究Ⅰ」 『名古屋大学教育学部紀要（教育心理学科）』 18 pp.123-134
- Bain 2004 「What the best the best college teachers do Cambridge」 『Massachusetts Harvard University Press』
- 杉江修治（編） 2011 『協同学習入門—基本の理解と51の工夫—』 ナカニシヤ出版 p.125
- 松村英治・相馬亨 2017 『「学びに向かう力」を鍛える学級づくり』 東洋館出版社 p.106