JSiSE Research Report
vol.34, no.4(2019-11)

高校生による主体的・協働的授業実践のリフレクション結果の検討

宮下　伊吉[*1]
*1 三重大学

An Investigation of a result of the reflection of Active Learning with high school students

Miyashita Ikichi[*1]
*1 Mie University

毎年課題研究活動に取り組んでいる高校の協力を得て，高校生による小学5年生対象の主体的・協働的授業（1コマ）の実践について，2019年度の高大連携の取り組みとして授業設計の支援を行った．本研究では，リフレクションワークシートを使って高校生による授業実践の振り返りを試み，学習意欲の動機付けモデルの視点から，高校生の授業実践への関心や目標達成感・積極的行動・満足度などの自己分析の結果と，授業設計の支援に対する評価結果を明らかにした．

キーワード: 高大連携，主体性・協働性，リフレクション，授業設計，学習意欲の動機付けモデル

1. 本研究の目的

三重大学では，高大連携の取り組みとして，大学の企画によるサマーセミナーや高校からの依頼による大学教員の講演や講座等の実施，さらに高校の探究活動・課題研究活動の支援を行っている．そのうち，毎年課題研究活動に取り組んでいる高校からの依頼を受け，高校生による小学5年生対象の主体的・協働的授業（1コマ）の実践について，2019年度の高大連携の取り組みとして授業設計の支援を行うこととなった．そこで，高校生自身による授業実践の振り返りと，授業設計の支援に対する高校生からの評価によるリフレクションを実施し，その結果から次年度の高大連携の取り組みにおいて検討すべき点を明らかにすることを本研究の目的とした．

2. 先行研究について

授業やセミナー，講座等の評価指標には受講者の満足度がよく用いられている．その満足度は，学習者要因と環境要因，そして学習者自身の行動（努力）と達成感からもたらされることを明らかにした先行研究がある．学習意欲の動機付けに影響を及ぼす側面を注意（Attention），関連性（Relevance），自信（Confidence），満足度（Satisfaction）の４つの要素からシステム的なアプローチによる分析を行った Keller の先行研究である[(1)]．Keller が提唱した学習意欲の動機付けは，4要素の頭文字をとって ARCS モデルと呼ばれている．

本研究では，その Keller が作成した CIS（Course Interest Survey）をもとに，独自の尺度項目（4因子14項目）を用いた日本語版を作成し，検証している国内の先行研究[(2)(3)]を参考に，高校生自身による授業実践の振り返りと，授業設計の支援に対する高校生からの評価の尺度項目を設計した．ただし，先行研究における質問項目は，看護学生（大学生及び専門学校生）を対象にした授業での質問項目であるため，本研究の対象である高大連携の取り組みにおいて，そのまま活用することはできない．そこで，本研究の目的に近い尺度項目として，高大連携講座における受講者満足度への影響に関する先行研究[(4)]をベースに本研究を進めることにした．

3. 研究対象と実施までの取り組み

3.1 研究対象

本研究の対象は，M 県内 M 高校の高校 2 年 19 人が取り組んだ課題研究活動における，高校生による小学 5 年生対象の主体的・協働的授業（1 コマ）の実践である．具体的には，小学 5 年生の算数の授業の実践である．19 人は，4 グループに分かれ，そのうち 3 グループは「立体の体積」，1 グループは「(図形の) 合同」の単元を扱う授業であった．高校生 4 グループによる小学校での授業実践は，3 グループと 1 グループに分かれ，２つの小学校で 2019 年 7 月の第 2 週に行われた．

3.2 実施までの取り組み

授業実践までの取り組みは，2019 年 4 月の課題研究活動の時間から始まり，三重大学の教員による授業設計に関する支援は，4 月，5 月，6 月の 3 回と，小学校での事前リハーサルでの立ちあいの計 4 回であった．

研究対象となる具体的な授業設計支援は，4 月時は，事前に配布した個人用ワークシートをもとに，課題研究活動で実現（達成）したいことと，小学校でどんな授業をやってみたいかと，授業設計支援を担当する三重大学の教員に聞きたいことを確認する内容であった．このときは，グループ毎に小学校での授業実践の目標を設定してもらった．5 月時は，4 月時の各グループにおける生徒の反応から，具体的な授業設計の手順に関する情報を示す必要があると考え，ナビゲーションガイドとして，授業設計の参考手順と参考論文・文献等の情報を A4 判 1 枚程度にまとめ，配布した．6 月時では，各グループの授業設計の準備状況を確認した．そこでは，準備が進んでいるグループにはコメントは控え，進捗を確認するようにし，まだ準備が進んでいないグループには，今後のどのように進めたいかを説明してもらうようにした．7 月第 1 週の小学校での事前リハーサルには立ちあい，小学校の教員とともにコメントを行った．しかし，7 月第 2 週の授業実践当日には参加できなかったため，後日録画された授業の DVD を視聴し，そのコメントとともに，高校生自身による授業実践の振り返りと授業設計の支援に対する高校生からの評価に関するリフレクションワークシートを 9 月に配布，18 人分を回収し，研究対象とした．

4. リフレクション項目の設計

高校生自身による授業実践の振り返りと授業設計の支援に対する高校生からの評価に関するリフレクションワークシートの質問項目は，A4 判 1 枚に収まるように，表 1 の通り 5 項目と 12 の測定概念に絞った．

表 1 リフレクションワークシートの質問項目

No.	測定概念	質問項目	
		アンケート１（受講前調査）	アンケート２（受講後調査）
1	目標達成度の自己評価（4件法）		7月に実践した小学校での授業は、当初、班のメンバーと共に確認した目標を どの程度まで達成できたとあなたは思いますか？
1	目標達成の根拠		達成できたと思う根拠
1	目標未達席の根拠		達成に届かなかったと思う根拠
2	授業への満足度・積極的関わり度 S（満足度）（4件法）		7月に実践した小学校での授業について、あなたは満足していますか
2	授業に満足の根拠		満足していると思う根拠
2	授業に不満足の根拠		満足していないと思う根拠
2	積極的行動の具体例		どのような場面で特に積極的に関わったか
3	目標達成と満足度に影響を与えた要因（複数回答可）		7月に実践した小学校での授業で、班のメンバーと共に確認した目標の達成度や満足度に影響を与えたものは
4	ナビゲーションへの評価（複数回答可）		4月から7月のリハーサルにかけて、みなさんをナビゲーションした三重大学の先生からのナビゲーションの内容
5	A（注意）　（4件法）	①（授業設計は）興味深くて面白そうだ	①（授業設計は）興味深くて面白かった
5	R（関連性）（4件法）	②（授業実践に）役立ちそうだ	②（授業実践に）役立った
5	C（自信）　（4件法）	③（授業に生かせる）自信がある	③（授業に生かせる）自信がついた

表 2 目標達成，積極的，満足のカテゴリー分け

カテゴリー群		人数	%
a	目標達成	15	83.3%
b	目標未達	3	16.7%
c	積極的	15	83.3%
d	非積極的（積極的に関われず）	3	16.7%
e	満足	16	88.9%
f	不満足	2	11.1%

表 3 目標達成×積極的×満足のカテゴリー分け

カテゴリー群		人数	%
A	目標達成×積極的×満足	11	61.1%
B	目標未達×積極的×満足	2	11.1%
C	目標達成×積極的×不満足	1	5.6%
D	目標未達×積極的×不満足	1	5.6%
E	目標達成×非積極的×満足	3	16.7%
F	目標未達成×非積極的×満足	0	－
G	目標達成×非積極的×不満足	0	－
H	目標未達成×非積極的×不満足	0	－

5. 結果と考察

5.1 対象のカテゴリー分け

研究対象の高校生 18 人については，表 1 の通り，目標達成・未達成の a 群・b 群，積極的行動に関わる c 群・d 群，満足・不満足の e 群・f 群の 6 つ（表 2）と，目標達成と積極的行動，満足度の 3 つの組み合わせによる A 群から H 群の 8 カテゴリーに分類した．ただし，F・G・H の 3 群は該当なしのため，A 群～E 群の 5 つのカテゴリー (表 3) をもとに考察を行った．

5.2 授業実践の目標達成度と満足度への影響要因

7 月に実践した小学校での授業について、高校生の各グループがメンバーと共に確認した目標の達成度や満足度に影響を与えた要因について，研究対象全体の傾向をみると，目標の達成度や満足度に 6 割以上の影響を与えたものは，課題研究の授業および授業時間以外での班のメンバーとの話し合いや準備，小学校でのリハーサル, 授業実践当日の小学生のアンケート結果,

表 4 授業実践の目標達成度と満足度への影響

	a.群	b.群	c.群	d.群	e.群	f.群	A群	B群	C群	D群	E群	合計
	15人	3人	15人	3人	16人	2人	11人	2人	1人	1人	3人	18人
①課題研究の授業での班のメンバーとの話し合いや準備	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%	68.8%	50.0%	72.7%	50.0%	-	100.0%	66.7%	66.7%
②授業時間以外での班のメンバーとの話し合いや準備	80.0%	33.3%	73.3%	66.7%	75.0%	50.0%	81.8%	50.0%	-	-	66.7%	72.2%
③他の班との情報交換	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	31.3%	50.0%	27.3%	50.0%	-	-	33.3%	33.3%
④指導の先生からの配布資料	33.3%	-	26.7%	33.3%	31.3%	-	36.4%	-	-	-	33.3%	27.8%
⑤指導の先生からの説明	53.3%	-	46.7%	33.3%	50.0%	-	63.6%	-	-	-	33.3%	44.4%
⑥教育実習生とのリハーサル	53.3%	-	46.7%	33.3%	43.8%	50.0%	54.5%	-	-	-	33.3%	44.4%
⑦小学校でのリハーサル	73.3%	66.7%	73.3%	66.7%	75.0%	50.0%	72.7%	100.0%	-	-	66.7%	72.2%
⑧三重大学の先生からの説明	60.0%	33.3%	60.0%	33.3%	62.5%	-	72.7%	50.0%	-	-	33.3%	55.6%
⑨三重大学の先生からの配布資料 (4月のワークシート)	60.0%	-	60.0%	-	56.3%	-	81.8%	-	-	-	-	50.0%
⑩三重大学の先生からの配布資料 (5月のナビゲーションガイド+参考資料紹介)	60.0%	-	60.0%	-	56.3%	-	81.8%	-	-	-	-	50.0%
⑪昨年度の生徒論文集	13.3%	-	13.3%	-	12.5%	-	18.2%	-	-	-	-	11.1%
⑫事前訪問時の小学校の先生からの情報	53.3%	-	46.7%	33.3%	50.0%	-	63.6%	-	-	-	33.3%	44.4%
⑬事前の小学生へのアンケート結果	20.0%	33.3%	26.7%	-	25.0%	-	27.3%	50.0%	-	-	-	22.2%
⑭授業での小学生のアンケート結果	80.0%	33.3%	66.7%	100.0%	75.0%	50.0%	72.7%	50.0%	-	-	100.0%	72.2%
⑮授業での小学生のテストの結果	33.3%	100.0%	40.0%	66.7%	43.8%	50.0%	27.3%	100.0%	-	-	66.7%	44.4%
⑯当日の小学校の先生からのコメント	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%	68.8%	50.0%	63.6%	100.0%	-	-	66.7%	66.7%
⑰当日の班のメンバーの行動・発言	80.0%	33.3%	73.3%	66.7%	75.0%	50.0%	81.8%	50.0%	-	-	66.7%	72.2%
⑱当日の小学生の様子（表情・声・態度等）	73.3%	-	53.3%	100.0%	62.5%	50.0%	63.6%	-	-	-	100.0%	61.1%

表 5 授業設計支援に関する理解度・難度・情報量

	a.群	b.群	c.群	d.群	e.群	f.群	A群	B群	C群	D群	E群	合計
	15人	3人	15人	3人	16人	2人	11人	2人	1人	1人	3人	18人
①ナビゲーションの内容は難しく理解できなかった	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
②ナビゲーションの内容は難しかったが理解できたと思う	13.3%	100.0%	33.3%	-	25.0%	50.0%	18.2%	100.0%	-	100.0%	-	27.8%
③ナビゲーションの内容はわかりやすく理解できた	40.0%	-	33.3%	33.3%	37.5%	-	45.5%	-	-	-	33.3%	33.3%
④ナビゲーションの内容はわかりやすいが理解できたか不明	13.3%	-	13.3%	-	12.5%	-	18.2%	-	-	-	-	11.1%
⑤ナビゲーションの内容は知りたいことに応えていなかった	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
⑥ナビゲーションの内容は知りたいことに応えたものだった	13.3%	33.3%	20.0%	-	18.8%	-	18.2%	50.0%	-	-	-	16.7%
⑦ナビゲーションの内容は情報量が多かった	40.0%	33.3%	40.0%	33.3%	43.8%	-	45.5%	50.0%	-	-	33.3%	38.9%
⑧ナビゲーションの内容は情報量が少なかった	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
⑨ナビゲーションは不要だった	26.7%	-	13.3%	66.7%	18.8%	50.0%	9.1%	-	100.0%	-	66.7%	22.2%
⑩ナビゲーションはもっと必要だった	6.7%	-	6.7%	-	6.3%	-	9.1%	-	-	-	-	5.6%
⑪ナビゲーションの内容は量も質もちょうど良かった	40.0%	33.3%	40.0%	33.3%	37.5%	50.0%	45.5%	-	-	100.0%	33.3%	38.9%

授業実践当日の小学生の様子や小学校の先生のコメントや授業実践当日の班のメンバーの行動･発言であり，授業設計に関する支援（大学教員による説明・資料等の情報提供）の影響は 5 割程度（半数）にとどまった．

しかし，a 群～f 群及び A 群～E 群のそれぞれのカテゴリー別に比較すると，b 群（目標未達成）･d 群（非積極的）･f 群（不満足）では授業設計に関する支援の影響はみられないが，a 群（目標達成）･c 群（積極的）では 6 割の影響がみられた．さらに，A 群（目標達成でき，積極的に関わり，満足している）では，授業設計に関する支援（三重大学の先生からの配布資料）の影響は 8 割を超えている．（表 4）

5.3 授業設計支援に関する理解度・難度・情報量

5 月に配布した授業設計に関する支援（三重大学の先生からの配布資料「ナビゲーションガイド」）に対する高校生の理解度・難度・情報量については，「理解できなかった」「知りたいことに応えていなかった」「情報量が少なかった」が，研究対象全体でゼロであった．「難しかったが理解できた」＋「わかりやすく理解できた」と合わせると全体の約 6 割超が理解できたと回答している．また，「情報量が多かった」と「情報量の量も質もちょうどよかった」と回答した割合は同じ約 4 割程度であった．一方で，「ナビゲーションは不要だった」の割合が約 2 割を占めていた．（表 5）

5.4 受講前後の変化（興味，役立ち感，自信）

授業設計に関する支援の受講前後の変化について，興味（面白そうだ，面白かった），役立ち感（授業実践に役立ちそうだ，役立った），自信（授業実践に生かせそうだ，生かせた）の 3 つの側面からみると，積極的に関わったと回答した学習者全員において役に立ったという評価の向上がみられた．

6. まとめと今後の課題

本研究で明らかになったことは，以下の通りである．

第一に，学習者の満足度は，グループで確認した目標を達成できたかどうか，自ら積極的に発言・行動・他者への働きかけを行ったかどうかということと関連していること．

第二に，目標を達成し，積極的に行動し，満足している者ほど，学習者への授業設計に関する支援（大学教員による説明・資料等の情報提供）の影響を認めていること．

第三に，授業設計に関する支援の受講前後の変化については，積極的に関わったと回答した学習者全員において役に立ったという評価の向上がみられたこと．

以上の結果を踏まえて，リフレクションワークシートを使って高校生による授業実践の振り返りを試みた本研究の結果から，満足度だけではなく，学習におけ

表 6 受講前後の変化（興味，役立ち感，自信）

	a.群	b.群	c.群	d.群	e.群	f.群	A群	B群	C群	D群	E群	合計
	15人	3人	15人	3人	16人	2人	11人	2人	1人	1人	3人	18人
①興味_実践前	3.2	3.0	3.1	3.3	3.2	3.0	3.2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.2
①興味_実践後	3.5	3.0	3.4	3.3	3.5	2.5	3.5	3.5	3.0	2.0	3.3	3.4
①興味_差	+0.3	0.0	+0.3	0.0	+0.3	▲0.5	+0.3	+0.5	0.0	▲1.0	0.0	+0.2
②役立ち_実践前	3.0	3.3	3.1	2.7	3.1	2.5	3.2	3.5	2.0	3.0	2.7	3.1
②役立ち_実践後	3.3	4.0	3.6	2.7	3.5	3.0	3.6	4.0	2.0	4.0	2.7	3.4
②役立ち_差	+0.3	+0.7	+0.5	0.0	+0.4	+0.5	+0.4	+0.5	0.0	+1.0	0.0	+0.3
③自信_実践前	2.9	3.0	3.0	2.7	3.0	2.5	3.1	3.0	2.0	3.0	2.7	2.9
③自信_実践後	3.1	3.3	3.2	2.7	3.2	2.5	3.3	3.5	2.0	3.0	2.7	3.1
③自信_差	+0.3	+0.3	+0.2	0.0	+0.2	0.0	+0.2	+0.5	0.0	0.0	0.0	+0.3

る目標達成感と積極的行動が影響しており，特に自ら積極的に関わったと自己分析した者ほど，授業設計に関する支援が役に立ったことが明らかになった．次年度の高大連携の取り組みでは，受講者の満足度だけでなく，学習の目標を達成できたかどうかと積極的な関わりができたかどうかとの関連についてさらに継続して調べていきたい．

また，学習者全体でみた場合は，目標の達成度や満足度に対する授業設計に関する支援の影響は 5 割程度（半数）にとどまった．特に目標未達成の群及び積極的に関われなかった群と不満足の群の学習者のカテゴリーでは，授業設計に関する支援の役立ち感について評価の向上が一部みられたが，授業設計に関する支援の興味・関心（面白かったか）については評価の向上がみられなかったことから，学習者の興味・関心を高める支援方法を今後の検討課題としていく．

謝辞

本研究にあたり，ご協力いただきました課題研究活動に取り組んでいる高等学校の生徒のみなさん及び関係の教員の方々に深く感謝申し上げます．

参 考 文 献

(1) KELLER,J.M.：“Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach”, Springer SBM,NY, (2009)ケラー・J・M（鈴木克明監訳）：“学習意欲をデザインする―ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン―”,北大路書房,（2010）

(2) 川上祐子,向後千春: “ARCS 動機づけモデルに基づく Course Interest Survey 日本語版尺度の検討”,日本教育工学会研究報告集,12(4), pp.103-110, (2012)

(3) 渡邉文枝,向後千春: “JMOOC の講座における e ラーニングと相互評価に関連する学習者特性が学習意欲と講座評価に及ぼす影響”,日本教育工学会論文誌,41(1), pp.41-51. (2017)

(4) 宮下伊吉: “高大連携における学生主体の活動による受講者満足度への影響”，令和元年度全国大学入学者選抜研究連絡協議会大会研究発表予稿集，第 14 回，pp.252-255(2019)