

反転授業が情報モラルの理解に及ぼす効果

A Effect of Flipped Class on Improve Students' Moral Recognitions.

沖林 洋平*1

Yohei OKIBAYASHI*1

*1 山口大学教育学部

*1 Faculty of Education, Yamaguchi University

Email: yoki@yamaguchi-u.ac.jp

あらまし：本研究では、教員養成課程の1年生を対象として、情報モラル指導力の育成に有効な大学の授業デザインに関する研究を行った。本研究では、反転授業を参考にした授業を実施した。対象者は情報モラル教育のために開発された動画教材を視聴した後、児童生徒の情報モラル指導に有効な授業方法を考え、回答した。その後、グループによるディスカッションでそれぞれの意見を交流した。得られた自由記述の質的分析を行った。ディスカッション前後に産出された自由記述における授業の手続きの数を比較した。その結果、プレのステップ数はポストステップ数を予測し、個別の量は予測しないという結果であった。

キーワード：情報モラル、大学生、反転授業

1. はじめに

学習指導要領の改訂による教育の情報化への充実化に基づいて、「教育の情報化に関する手引き」が作成された。(1)「教育の情報化に関する手引き」の5章に「学校における情報モラル教育と家庭・地域との連携」が設定されている。ここでは、情報モラルを「情報社会で適正に活動するための基となる考え方や態度」のことであるとしており、その範囲は、「他者への影響を考え、人権、知的財産権など自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任をもつこと」、「危険回避など情報を正しく安全に利用できること」、「コンピュータなどの情報機器の使用による健康とのかかわりを理解すること」など多岐にわたるとしている。また、情報モラルの指導の具体的な在り方としては、考えさせる学習活動を重視することが挙げられている。具体的には、「児童生徒どうしで討論することや、インターネットで実際にあるいは擬似的に操作体験をしたり調べ学習をしたりするなどして、「情報モラルの重要性を実感できる授業」を実践する必要がある。」と述べられている。(2)

改訂後の学習指導要領は「主体的・対話的で深い学び」が重要な視点とされている。

(3)情報モラルについては、「情報モラルや情報に対する責任について考え行動しようとする態度」とされている。このように、改訂後の学習指導要領の全面実施以降には、情報モラルに関する指導が、教育課程に組み込まれることになる。ただし、情報モラルに関しては、高等学校の情報科における指導だけでなく、小中学校における情報に関する教育での指導が重要である。高等学校情報科新科目の一つ情報I(仮称)は、情報と情報技術を問題の発見と解決に活用するための科学的な考え方や態度等を育成する共通必修科目であるとされるが、この科目構成の1つとしての情報社会の問題解決という構成要素は、「中学校までに経験した問題解決の手法や情報モラルなどを振り返り、これを情報社会の問題の発見と解決に適用して、情報社会への参画について考える。」とされている。すなわち、情報モラル教育の端緒は、小中学校教育で行われることが望まれる。(4)

また、学習指導要領では、主体的・対話的で深い学びを行うために、いわゆるアクティブラーニングの推進が重視されている。これは、情報に関する教育においても求められるものであり、「教育の情報化に関する

手引き」にも、対話や調べ学習を通して学ぶことが有効であると指摘されている。(3)このことは、大学の教員養成課程においては、アクティブラーニングによる効果的な情報モラル指導法の習得の必要性を示唆するものである。大学の教員養成課程における一般的な授業を通じた実践報告は見られない。そこで、本研究では、アクティブラーニングの授業形態の1つとしての反転授業を参考にした手続きの有効性を検討することとした。教材には、文部科学省が作成した一般に視聴することができる動画教材を用いた。(5)(6)

本研究では、動画教材の視聴後に授業の受講生がそれら教材を用いてどのように情報モラルに関する授業を行うかをテーマとした自由記述の産出を行った。その内容を分析することで、受講生が教材から学んだことやほかの受講生とのディスカッションによって深められた思考について検討することを目指した。本研究において、このような自由記述の分析を行った理由としては、授業内容に関する詳細さの程度が授業内容に関する受講生の思考の量を反映すると考えたためである。

2. 方法

2.1 調査時期

本研究は、2017年12月に実施された。

2.2 調査対象者

本研究の調査対象者は、教育学部選択必修科目「発達心理学」の受講者89名であった。

2.3 調査材料、項目

本研究では、以下の材料が用いられた。

1. 情報モラル教育のための動画教材
2. 動画視聴後、情報モラルをどの教科、科目で教えるかに関する自由記述
3. 授業の目標は何に関する自由記述

4. どのような手続きで授業を進めるかに関する自由記述

2.4 手続き

本研究は、授業の1回分を利用して行われた。発達心理学における道徳性の一環として情報モラルを扱った。授業実施の方法は2016年に実施した方法と基本的に同様のものであった。(7)

動画教材を提示した。本研究では、「情報化社会の新たな問題を考えるための教材～安全なインターネットの使い方を考える～」から、小学校高学年から中学生を対象とした動画教材と、中学生から高校生を対象とした動画教材を用いた。(5)(6)2本の動画を見た後に、まず、自分が小中学校の教員となった場合、情報モラルを教えることを考える教科、科目、学年について個人で考えて自由記述による回答を求めた。そのうち、自分であれば情報モラルに関する授業をどのように進めるかを個人で考えて自由記述回答を行った。個人での考えをまとめたのちに、4名程度のグループを形成し、個人の考えの共通点や相違点について自由にディスカッションする時間を設けた。ディスカッション後、ディスカッション前の個人の考えを修正する時間を設けた。本研究に関わる手続きに要した時間は、事前回答(約10分)、動画視聴(約20分)、個人での思考(約5分)、グループでのディスカッション(約15分)、事後回答(約5分)で55分から60分程度であった。

3. 結果

3.1 ディスカッション前後に計画した授業内容の分析

授業におけるディスカッション前後で調査対象者が考えた動画を用いた授業計画の内容を分析した。本研究では、受講生が考えた授業における諸活動の種類をステップとした。

Table1 にディスカッション前後のステップ数をそれぞれプレポストとして記述統計量を示した。また，ポストからプレを減じた値を変化量とした。

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
プレステップ	74	1	10	4.297	1.718
ポストステップ	74	1	10	4.757	2.316
ステップ変化量	74	-5.00	4.00	0.459	1.769

		プレステップ	ポストステップ	ステップ変化量
プレステップ	相関係数	1	.652**	-.118
	有意確率		.000	.318
ポストステップ	相関係数	.652**	1	.676**
	有意確率	.000		.000
ステップ変化量	相関係数	-.118	.676**	1
	有意確率	.318	.000	

ステップ数についてプレとポストの t 検定を行った結果，有意であった ($t(73)=21.717, p<.01$)。

ステップ数について，プレ，ポスト，変化量の相関係数を算出した結果を Table2 に示す。相関係数を見ると，プレと有意な相関がみられたのはポスト ($r=.652, p<.01$) で，ポストと有意な相関がみられたのがプレと変化量であった ($r=.676, p<.01$)。

次にプレのステップ数を独立変数，ポストステップ数，変化量をそれぞれ従属変数とする重回帰分析を行った。その結果を Table3 に示す。

Table3 プレステップ数を独立変数，ポストステップ数，ステップ数変化量を従属変数とする重回帰分析

	β	有意確率	95%下限	95%上限
ポストステップ数	0.652	0.001	0.639	1.119
ステップ数変化量	-0.118	0.318	-0.361	0.119

4. 考察

本研究では，教員養成課程の大学生を対象として，小中学校での情報モラル指導力の育成に有効な授業開発に，動画教材の有効性と反転授業を参考にした授業手続きの有効性を検討した。本研究で得られた結果をまとめると次のようになる。

本研究では，動画教材視聴後にグループディスカッションを行うという手続きの前後に，動画教材を利用した授業の手続きを受講生個人で考えワークシートに記入した。その内容を分析し，授業手続きのステップ数を分析した。全体としては，ステップ数がディスカッション後の方が増加することが示された。次に，各ステップ数の相関係数を算出した結果，プレステップ数と有意な相関がみられたのはポストステップ数，変化量と有意な相関がみられたのはポストステップ数であった。このような結果からは，授業ステップ数を学生の授業内容の思考の深まりであると考えた場合，それに関連するのは，プレステップ数であり，グループディスカッションなどの授業における活動は関連しない可能性がある。重回帰分析の結果においても，プレステップ数はポストステップ数を有意に予測するのに対して，変化量の予測は有意ではなかったことが示されている。この結果は，本研究の教育的活動による個別的なステップ数の変化は全体的に変容するわけではないことを示唆している。すなわち，グループディスカッションなどの学生の主体的活動を授業に

組み込む場合、それら活動を通して学生がどのように学んだか、どのように思考したかを把握することが重要であるといえる。

学習指導要領が改訂されて、今後は義務教育課程において、主体的対話的で深い学びの位置づけが重要になる。このことは、主体的対話的で深い学びを授業の中で実現できる教員を育成するという意味で教員養成課程の授業づくりにおいても重要となる。本研究は、いわゆる一般的な大規模講義型の授業におけるアクティブ・ラーニングの取り組みを組み込む方法を検討したものである。典型的な反転授業の手続きは、授業前に動画や教科書の予習を課すものであるが、大規模の講義型授業で学生の予習活動などを統制することは実際には困難である。そのため、1回の授業内において教材の提示と講義の順番を反転させ、そこにグループディスカッションを組み込むという授業設計を試みたものである。今後は授業における学生の思考を反映する指標の開発が求められる。

参 考 文 献

- (1) 教育の情報化に関する手引き, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm(参照 2017.2.7)
- (2) 第5章 学校における情報モラル教育と家庭・地域との連携, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2010/12/13/1259416_10.pdf(参照 2017.2.7)
- (3) 次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ, http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/09/09/1377021_1_1_11_1.pdf(参照 2017.2.7)

- (4) (13)情報 ① 現行学習指導要領の成果と課題を踏まえた情報科の目標の在り方, http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/10/06/1377021_1_6.pdf(参照 2017.2.7)
- (5) 教材⑨ SNS等のトラブル(小5～中1) SNSへの書き込みの影響 全編, <https://www.youtube.com/watch?v=3PfcQEkZ4kI&index=28&list=PLGpGsGZ3lmbAOd2f-4u-Mx-BCn13GywDI>(参照 2017.2.7)
- (6) 教材⑩ SNS等のトラブル(中2～高3) 軽はずみなSNSへの投稿 全編, <https://www.youtube.com/watch?v=xCpca6P9Nfc&list=PLGpGsGZ3lmbAOd2f-4u-Mx-BCn13GywDI&index=31>(参照 2017.2.7)
- (7) 沖林洋平:“学生の情報モラル育成のための授業開発に関する研究”, 教育システム情報学会中国支部研究会第17回研究発表会, (2017)