

CSCL を活用した体験型情報倫理教育の授業実践モデルの開発 - 著作権授業での BBS とチャットを活用したディスカッション場面 -

荒巻 恵子*1・橘 孝博*1・鶴田 利郎*1・金田 千恵子*1

Email: k.aramaki@aoni.waseda.jp

*1: 早稲田大学高等学院

◎Key Words 情報倫理, CSCL, デジタルネイティブ

1. はじめに

ベネッセ教育研究開発センター (2013) によると、携帯電話の1日の利用時間は中学3年生で37.8分であるのに対し、高校1年生では71.1分、高校2年生では76.0分と高校生の利用は中学生の2倍になっている。さらに高校2年生のスマートフォンを含む携帯電話の所有率は96.4%であった。また、八百幸ら (2012) の情報倫理調査によると、SNS利用の意識として「高校生になるとネット利用の裁量を任せられ、そこで初めてSNSなどを用いて、自由にネット上でのコミュニケーションが取れるようになる」といった高校生の様態が報告されている。橘・吉田 (2012) はスマートフォンなどのモバイル端末、mixi, Facebook, LINEなどのSNSを常用的にこなすデジタルネイティブ世代に対応するため、「これからのモラル教育は、危険性の有無にかかわらず具体的な事例とともに、その事例の問題点の本質を見だし、何が適切で何が適切でないのか共通概念を持たせる指導が必要である」と示唆している。一方、文部科学省 (2010) は、近年の社会の情報化の進展に主体的に対応できる能力や態度をはぐくむために、普通教科「情報」において、従来の「情報A」「情報B」「情報C」の3科目から「社会と情報」、「情報の科学」の2科目とし、情報教育の3観点「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」をより一層重視し、改善を図ることを目標とした新しい学習指導要領を、平成25年4月に完全実施した。また、世界的にも、グローバル社会におけるICTリテラシー、情報倫理、協調性スキルは「21世紀型スキル」として定義づけられ、PISA2015調査で取り上げられるなど、情報社会におけるスキル育成に向けた教育では、授業実践モデルや評価法が求められる (荒巻, 2013)。情報倫理教育では、自己評価、自己宣言、調査研究といった参加型アクティビティを取り入れた参加型学習の成果も報告される (鶴田・田中, 2011)。こうした背景から、本研究では、早稲田大学が運用している Computer Supported Collaborative learning (以下、CSCL) システムである「授業支援ポータル Waseda-net Course N@vi」 (以下、Course N@vi) のBBSとチャット機能を活用したディスカッションを体験しながら情報モラルを学習する体験型情報倫理教育を、高校1年情報科「著作権」単元で行い、授業実践モデル開発とデジタルネイティブ世代への情報倫理教育について調査結果から考察する。

2. 情報倫理教育の年間授業計画

早稲田大学高等学院では、1年次で、コミュニケーション、コンピュータの仕組み、著作権、ネットワークの仕組み、情報の暗号化といった情報社会の概要を学習し、2年次では1年次の学習を踏まえ、Webページ制作、データ分析といった実習授業を行う。このうち、情報倫理教育は入学時、生徒には早稲田大学が運用している Course N@vi のアカウントと電子メールアドレスが配布されるため、1年次の前半は、電子メールの送受信、掲示板などのコミュニケーション上のマナーやリテラシーの学習を取り入れ、さらに、後半では著作権や情報システムの学習を行い、情報を適切に活用する上で必要とされる倫理的態度、安全に配慮する態度、規範意識を育む指導が行われる (表1)。2年次では、Webページ制作での情報の発信やアクセシビリティやユニバーサルデザインといった情報デザインの基本的な考え方の学習から、倫理的態度と安全に配慮する実践的態度の育成を行っている。

本校の特徴として従来からソフトウェア操作に偏重しない座学を重要視しており (橘, 2004)、学習支援 Web サイト (久保ら, 2009, 金田ら, 2011) の充実を図るなど、自学自習のための学習環境整備が進められている。また、本校では2012年から Course N@vi の運用が本格稼働している。

3. Course N@vi の活用

早稲田大学が運用する Course N@vi は、2007年3月にリリースされ、オンデマンド授業などの配信が行われてきた。早稲田大学高等学院では2012年度より本格稼働し、授業実践が行われている。Course N@vi の主な機能は以下である。

- ・講義要項 (シラバス) の閲覧
- ・講義資料配布機能
- ・BBSによるディスカッション
- ・チャットによるディスカッション
- ・レポートの提出機能
- ・小テストの実施と回答機能
- ・小テスト採点と集計機能
- ・アンケートの実施と回答機能
- ・アンケート集計機能

本研究の実践授業では、体験型情報倫理教育の授業として、BBSによるディスカッション機能とチャットによるディスカッション機能を活用する。

表1 1年次・情報倫理年間授業計画（網掛け部分）

	回	授業内容
1 学 期	1	ガイダンス
	2,3	waseda.net の利用方法（メールの設定も含む）
	4,5	情報伝達のモラル（実習も含む）
	実技確認試験（文章作成ソフトによる文書作成Ⅰ）	
	6-9	情報の表現、コンピュータのしくみと歴史 （2進法と計算方法／デジタル化／論理回路）
1学期期末試験（筆記）		
2 学 期	10	著作権について
	11	ネットワークのしくみⅠ（データ圧縮／誤り検出）
	実技確認試験（文章作成ソフトによる文書作成Ⅱ）	
	12	ネットワークのしくみⅡ（通信プロトコル）
2学期期末試験（筆記）		
3 学 期	13	情報の暗号化（秘密鍵・公開鍵暗号法）
	14	情報化社会の光と影Ⅰ（情報システム）
	15	情報化社会の光と影Ⅱ（情報社会とセキュリティ）
	3学期期末試験（筆記）	

出典元：金田ら（2011）より，一部加筆

4. 授業の内容

体験型情報倫理教育（資料1）は，高校1年2クラス（A組：44名，B組：43名）を対象とし，2012年9月29日から10月20日までの3回（50分授業）の情報科単元「著作権」授業において実施した。授業は，ジグソー法と呼ばれる協働学習（Johnson & Johnson, 1999）で，クラスを3～4人のグループに分け，グループ員の学習成果を持ち寄って，ディスカッションしながらグループ課題を解決するという学習法である。第1回授業では，まずA組，B組とも，A～Kの11グループに分かれ，ファシリテータ（進行係）とレジストラ（記録係）の役割を決めた。個別ワークとして，担当する著作権法条文を要約する課題が与えられ，MS-Wordを使ってファイルにまとめ，グループごとに設定したBBSに提出した。次にグループワークとして個別の課題ファイルをグループでディスカッションしながら1つのファイルにまとめ提出した。第2回授業では，著作権に関する事例相談（資料2）に対して，グループでディスカッションし著作権法条文に基づいた適当な解答を作成するというグループ課題2問が与えられた。グループ内でのディスカッションはBBSで行うこととした。また，グループごとのチャットを設定し，いつでもチャットを使用できることとし，使い方についてはグループ員に任すこととした。BBS，チャットでの発言は，クラス全体にメールで配信されると同時に，公開した。第3回授業ではほかのグループの解答に対する質疑や意見をBBSに投稿し，グループ以外の人ともグループ課題についてディスカッションすることを活動とした。ディスカッション場面では，

体験型情報倫理教育として，BBSやチャットなどのコミュニケーションツールを利用するときのルールやマナーを学習するため，教師がディスカッションに介入して指導をした。その様子はモニターに映し出し，クラス内の共通認識を図った。

5. 授業アンケートの結果

第3回授業の終わりに総まとめテストと授業アンケートをCourse N@viのアンケート機能を使ってA組B組生徒全員を対象に行った。授業アンケートの設定は，グループ活動への自己評価に関する設問（5問），Course N@viを使った学習に関する設問（7問），著作権関連用語理解に関する設問（86用語）で，自己評価とCourse N@viに関する設問は5件法と自由記述，用語理解に関する設問は2件法によって回答することとした。アンケートは87名中58名が回答し，回収率は66.7%であった。このうち，機能の使いやすさに関する質問，学習のわかりやすさに関する質問，授業のおもしろさに関する質問の結果について χ^2 検定を行った。機能の使いやすさはBBSでは $[\chi^2=34.93, df=4, p<.001, MD=3.40, SD=0.93]$ ，チャット $[\chi^2=19.41, df=4, p<.01, MD=3.66, SD=1.19]$ でいずれも使いやすさの偏りに有意な差がみられた。さらに学習のわかりやすさでも，BBS $[\chi^2=22.86, df=4, p<.01, MD=3.57, SD=1.04]$ ，チャット $[\chi^2=15.62, df=4, p<.05, MD=3.62, SD=1.34]$ でわかりやすさの偏りに有意な差が見られ，授業のおもしろさは $[\chi^2=24.41, df=4, p<.001, MD=3.84, SD=1.03]$ で偏りに有意な差がみられた。使いやすさ，わかりやすさ，おもしろさはいずれも「そう思う」，「ややそう思う」と肯定的な回答をした生徒のほうが「あまりそう思わない」「そう思わない」と否定的な回答をした生徒よりも多かった（表2）。また，自由記述は回答者全員が何らかの記述をしており，無記入はなかった。頻出語句では，「課題」が最も多く24，次いで「協力」が23，「チャット」が21，「満足」が17であった（表3）。「課題」では，著作権の課題に関する記述やCourse N@viを活用した課題に対する記述で，「課題を通して上達した」「課題に関して為になる」「課題はやりがいがある」などの意見の反面，「課題が難しかった」という意見も少数あった。「協力」では「協力することの大切さを学んだ」「協力することで効率よくできた」などグループ活動を振り返る姿勢が見られた。「チャット」は「チャットは使いこなせたが，授業中に遊んでしまったのが残念だった」と使い方の反省をする意見の一方で，「日時を決め，チャット内などで課題についての議論を行い解答を出せるようにしたい」「複数人同時で，意見を出し合ったり出来たのはすごく充実していて便利だった」といったチャット機能の有効な活用法についての意見が21のうち15に記述されていた。また「BBS」の語句を使った記述は58のうち1だけだった。「満足」は「よかった」「やりがい」の語句を含めまとめ，いずれも授業に関する満足を示す内容であった。反対に「不満」は7で全てがCourse N@viの機能に関する内容であった。

表2 授業アンケートの結果 (N=58)

*= $p<.05$, **= $p<.01$, ***= $p<.001$

項目	そう思う	やや そう思う	どちらでも ない	あまりそう 思わない	そう 思わない	MD	χ^2
						SD	
機能の使いやすさ	10	12	28	7	1	3.40	34.93***
	15	18	18	4	3	0.93	19.41**
学習のわかりやすさ	12	18	21	5	2	3.66	22.86**
	17	14	18	6	3	1.19	15.62*
授業のおもしろさ	19	17	17	4	1	3.57	24.41***
						1.04	
						3.62	
						1.34	
						3.84	
						1.03	

表3 自由記述における頻出語句

単語	頻度
課題	24
協力	23
チャット	21
満足	17
苦勞	10
意欲	7
不満	7
責任	5
反省	3

6. おわりに

本研究は近年の情報社会におけるデジタルネイティブと呼ばれる世代にある生徒たちが、SNSなどのコミュニティの中で必要とする情報モラルの場面として、著作権授業のディスカッション場面で、CSCLのBBSとチャットの機能を活用して、BBSやチャットなどのコミュニケーションツールを活用するときのルールやマナーといった情報モラルを考えさせる授業実践であった。従来、情報倫理教育においては、DVD教材などで事例に基づいたデジタルコンテンツを活用した授業がある。本研究では、実際に生徒たちがBBSとチャットの機能を活用した結果、共通概念としてのモラルだけでなく、BBSやチャットといった情報社会のコミュニケーションツールへの関心や、その有効な活用方法への関心をもち、授業を通して具体的な考察をしていることがアンケート調査からわかった。このことから、これからの教師は進展する新しいICTを生徒と共に活用しながら、ICTを通してデジタルネイティブ世代の生徒たちの様態を直視することの必要性を示唆していると考えられる。橋(2004)が「普通教室だけでなくコンピュータ室などでデジタルコンテンツ教材を使いなが

ら学ぶ授業形態として座学の重要性」を示唆していることにもつながる。

情報倫理教育におけるネットワークを活用した体験型授業の実践は、実際のネット体験の中で、生徒たち自身がその時代のネット社会における情報倫理観に対峙し、さまざまな立場を理解し、それぞれの状況の中で判断し、よりよい解を見出し出すために有効な授業である。そして、こうした体験型情報倫理教育の授業実践には、座学を追求してきた教師の実践経験や力量に期待がもたれる。

参考文献

- (1) ベネッセ教育研究開発センター：“高校データブック 2013”，pp.42-45，ベネッセコーポレーション(2013)。
- (2) 八百幸大，吉田賢史，橋孝博，武沢護：“中・高校生と保護者に対する情報倫理テストの結果とその推移について”，2012PC Conference 論文集，pp.143-146(2012)。
- (3) 文部科学省：“学習指導要領解説情報編”，(2010)。
- (4) 荒巻恵子：“21世紀型スキルとEvidence-Centered Assessment Design”，日本教育工学会，巻，号，pp.27-38(2013)。
- (5) 鶴田利郎，田中博之：“ネット安全教育における参加型アクティビティの効果に関する研究—私立高等学校での授業実践による生徒の評価を通して—”，早稲田大学大学院教職研究科紀要，第4号，pp.59-74(2012)。
- (6) 橋孝博：“情報科と情報活用力の養成”，コンピュータ&エデュケーション，Vol.17，pp.10-17(2004)。
- (7) 金田千恵子，橋孝博，荒巻恵子，鶴田利郎：“生徒の自学自習を支援する「学習支援Webサイト」の作成とその効果”，2011PC Conference 論文集，pp.143-146(2011)。
- (8) 久保淳，嶋田ひとみ，武沢護，橋孝博，八百幸大：“高等学校情報科におけるオンデマンド教材の開発”，PCカンファレンス2009報告集，p.343，CIEC コンピュータ利用教育学会(2009)。
- (9) 橋孝博・吉田賢史：“ICT教育の10年”，コンピュータ&エデュケーション，Vol.32，pp.35-40(2012)。
- (10) Johnson, D.W., & Johnson, R.T. : “Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning.”(5 ed.). Needham Heights, MA, USA: Allyn and Bacon. (1999).

資料1 単元「著作権」の指導案(下線部分情報モラル指導)

	第1回(9/29)	第2回(10/6)	第3回(10/20)
導入	<ul style="list-style-type: none"> 法令DB(法務省)の活用, 説明 著作権条文(文化庁)の活用, 説明 グループ分け, 役割を決定 学習前テスト 	<ul style="list-style-type: none"> 判例DB(法務省)の活用, 説明 事例相談の解答方法の説明 学習前テスト 	<ul style="list-style-type: none"> 著作権法の振り返り
展開	個別ワーク	グループワーク	グループワーク
	グループワーク		
総	<ul style="list-style-type: none"> 学習後テスト 	<ul style="list-style-type: none"> 宿題の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 総まとめテスト

資料2 第2回授業におけるグループ課題

著作権に関する事例相談内容	
1	市販されている音楽のCDはコピーしてもかまわないのですか?
2	「禁転載」や「転載を禁ず」と書かれている資料や文章は引用できないのでしょうか?
3	学校の授業で, 教材として使用するために, 既存の著作物をコピーしたりデジタル化したりする場合には著作権者の許諾は必要ですか?
4	文化祭で市販の演劇の脚本を上演する場合, 無断で上演できますか?
5	建築物を断りなく撮影してもかまいませんか?
6	映画館で映画を録画や録音してもかまわないですか?
7	視覚障害者のために書籍を音声化するには, 著作権者の許諾が必要ですか?
8	図書館で資料をコピーしてもらうことはできますか?
9	バックアップ用に市販のプログラムをコピーすることは複製権の侵害に当たるのですか?
10	書店の本の記事を携帯電話のカメラで撮影してよいのでしょうか?
11	文化祭や体育祭でマンガやアニメのキャラクターをポスターや看板に無断で描いてもかまいませんか?
12	A氏がB社の依頼を受け著作物を制作した場合, その著作権をもつのは, 制作したA氏ですか?それとも仕事を依頼したB社ですか?
13	複数の人が一緒に著作物を制作した場合, その著作権はどうなるのですか?
14	ウェブページは著作権法によって保護されますか?
15	ウェブページ作成に当たり他人の著作物を利用したい場合どのような点に注意すればよいですか?
16	インターネット配信される音楽や映像をダウンロードして, CD-RやDVD-Rなどにコピーすることは問題ありませんか?
17	電子メールは著作物ですか?
18	インターネットの掲示板の書き込みには著作権がありますか?
19	ディズニーランドのパレードの動画を, 個人のウェブページにアップしてもかまいませんか?
20	TVの街頭インタビュー中に, 街で流れていた音楽には著作権はありますか?
21	美術館でゴッホの絵画を撮影して, ホームページに掲載することはできますか?
22	1928年に公開されたミッキーマウスの著作権は使えますか?