

# 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Ⅱ

## - 著作権授業での問題解決型学習の取り組み -

八百幸 大\*1 荒巻 恵子\*2 石塚 忠男\*1 金田 千恵子\*1  
 斎藤 翔一郎\*3 武沢 護\*4 橋 孝博\*1 鶴田 利郎\*5  
 Email: yaoko@waseda.jp

- \*1: 早稲田大学高等学院
- \*2: 早稲田大学高等学院／帝京大学大学院教職研究科
- \*3: 早稲田大学高等学院／早稲田大学大学院文学研究科
- \*4: 早稲田大学高等学院／早稲田大学大学院教職研究科
- \*5: 早稲田大学高等学院／早稲田大学人間科学学術院

◎Key Words CSCL, 問題解決型学習, 情報倫理教育

### 1. 背景と目的

国立教育政策研究所(2013)は、21世紀に求められる日本人像として、「思考力」、「基礎力」、「実践力」から構成される「21世紀型能力」を提案している。このうち、「思考力」は、「問題の解決や発見、新しいアイデアの生成に関わる問題解決・発見力・創造力、その過程で発揮され続ける論理的・批判的思考力、自分の問題の解き方や学び方を振り返るメタ認知、そこから次に学ぶべきことを探す適応的(adaptive)な学習力などから構成される。」と明記される。荒巻ら(2013)の授業実践は、BBS 掲示板やチャットを活用したディスカッションによる体験型情報倫理教育の授業により、生徒たちが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、よりよい解を見出すことができることを示唆した。また、荒巻(2014)は、早稲田大学で運用する授業支援システム CSCL(Computer Supported Collaborative Learning)である Course N@vi を活用した授業実践が、問題解決、批判的思考といった「21世紀型スキル」を育成できる授業になりうることを、ECD(Evidence-Centered Assessment Design)のフレームワークの授業評価から示した。一方、問題解決型学習は、生徒の関心ある問題を用いることによって、学習に対する動機づけを行い、思考力や創造性を伸ばすのに役立つメリットがある反面、系統的な知識、基礎的な技能が習得されにくい、優秀な生徒が独占し傍観的な生徒が出る、学習が不規則になり、管理が難しいといったデメリットがあった。そこで、本研究では、問題解決型学習に焦点をあて、高校情報科、社会と情報で、問題解決型学習の授業実践と授業評価を行うために、はじめに教育課程における問題解決型学習の系譜から問題解決型学習の課題を探り、次に、情報科、社会と情報で、問題解決型学習を著作権単元で実践するために、授業の4つの要素(田中 1996)である「学習目標」、「教材教具」、「学習形態」、「学習評価」から検討し、情報科社会と情報・著作権単元での授業実践モデルを提案する。

### 2. 教育課程の問題解決型学習

教育課程の背景にある教育思想は、デューイを代表する経験主義、経験主義批判によって登場したブルーナーを代表する系統主義、さらにヴィゴツキーを代表する社会構成主義に大別できる。問題解決型学習はこれらのイデオロギーの中で常に論議されてきたテーマであった。教育課程の編成における学習方法や学習形態はそれが教育の本質を反映しているかどうかの視点から考察することが重要である(柴田, 2001)とされるように、問題解決型学習の系譜を、我が国の教育課程の変遷から捉えてみる。戦後、1947年、1957年の学習指導要領では、経験主義に基づく教育課程が編纂されていた。経験主義はデューイによる学習理論が有名であるが、我が国ではキルパトリックの「プロジェクトメソッド」による「成すことによって学ぶ」ことの理論から拡大普及していると言われる(佐藤, 1996)。「プロジェクトメソッド」は20世紀初頭、米国の教育学者キルパトリックが18世紀からある工学や建築学校で技術を学ぶための学習方法であったプロジェクトメソッドを教育に拡大して提唱したものである(Michel Knoll, 1996)。キルパトリックのプロジェクトメソッドはソーンダイクの行動主義心理学の「刺激と強化」の原理に基づいて「目的的活動」を単位とする単元学習を提唱している(佐藤, 2005)。「目的的活動」を具体的に示すと、①児童・生徒が問題に直面すること、②問題を明確にすること、③問題経過の手順の計画を立てること、④計画に基づいて、問題解決に必要な資料、知識を集めること、⑤知識を交換し合い、仮説を立てること、⑥仮説を検討し、確実な解決方法の到達することの、6つの段階を単元学習の中に組み込んだ活動である(谷川, 1993)。戦後教育の経験主義による問題解決型学習では、児童・生徒が問題場面に直面したときに、その解決に必要な十分な情報や知識が集められ、問題解決のプロセスを通じて主体内部に有機的な知識として再構成され、この仮説を通じた実験的、科学的方法を体得するという考え

に基づいて行われた(田中,2005)。その考えは生活を中心に考えられ、学習は生活することを通じて、生活との連関においてなされていた。一方、経験主義批判として登場した系統主義では、問題解決を行うためには、まず知識の系統的教授がなされる必要があり、科学・技術等の知識や原理を第一条件として、子どもの発達段階を考慮したカリキュラムの編成が重要であるとした考えであった(田中,2009)。系統主義を代表するブルナーの学習理論では、学問の構造化をカリキュラムに取り入れていった。子どもたちの学習レディネスに注目した学習活動は、子どもたちの未来の姿に水準を置いた教師の意図的な働きかけが重要であるとされた。しかし、系統主義における学習観は、落ちこぼれを増大させ、ゆとり教育の教育改革へと導くことになる。ブルナーと同様に学習レディネスに注目したヴィゴツキーは、学びは知識や技能を受動的・機械的に習得することではなく、対象であるモノや事柄、社会に働きかけて問題を構成し、道具的思考を展開して、対象の意味を構成し世界を構成するという問題解決的思考という学びを展開している(佐藤 2005)。ヴィゴツキーの学習論では、子どもが学習する過程は、その過程を構成する社会や文化と深い関わりがあり、その過程を構成する社会や文化に影響される(田中 2009)。社会構成主義の思想は、社会高度成長期にあって、コンピュータなどの普及とともに、世界中で隆盛した。構成主義の学習方法は、学習者中心の学習環境(learner-centered learning environment)、問題解決学習(problem-based learning)、相互教授(reciprocal teaching)などで、これらは、コンピュータやインターネットといった ICT を使う学習形態としても注目されている(久保田 2003)。

教育課程の系譜から問題解決型学習を振り返ると、戦後、まもなく起こった問題解決型学習論争は、問題解決の過程において、知識の定着が先か、経験が先かという教育課程への課題として着目されていた。しかし、近年では、情報通信技術が発展する時代と社会の中で、モノや人との関わりの中でコミュニケーションの必要性がうたわれ、協調学習といった学び合いの中での問題解決に焦点が当てられている。学習指導要領(文部科学省 2010)でも、ICTを活用した学習や協調学習への取り組みが各教科でうたわれ、教育課題というよりはむしろ、学習形態としての課題で、問題解決型学習が取り上げられている。

### 3. 学習活動と学習目標

A 高等学校 1 学年全 12 クラスにおいて、2013 年 10 月から 11 月までの 3 回(50 分授業)、情報科単元「著作権」授業において問題解決型学習を実施する。従来、著作権単元は教場での講義型学習が中心で、著作権用語の理解はしても、その知識を活かす授業ではなかった。そこで問題解決型学習を著作権単元で取り組むことを検討する。授業時数は 3 時間を予定する。第 1 回

授業の学習活動は、著作権の重要な用語を調べることとする。これは、著作権法が制定された経緯、趣旨から著作権法の内容までを理解する上で、法律条文内にある用語の意味を理解することが問題解決における基礎となると考えた。そこで、個別の課題として著作権の重要用語 3~4 用語の意味調べを与え、どのように調べ、まとめるかといった問題解決に向けての情報収集・情報整理ができることを学習目標とする。第 2 回授業の学習活動は、具体的な事例について、著作権法でのさまざまな権利が適用される要件をグループで討論する。討論する過程で、今まで当然だと思っていたことも、人によって考え方が違うこと、それを上手にとりまとめ、グループの意見にすること等、協調による問題解決への効果的な手だてを模索する必要がある。そこで、学習目標は協調学習に参加し、問題解決への効果的な手立てがわかることとする。第 3 回授業は、事例に関する解釈と解説について発表することを学習活動とする。発表では自分たちの立論の論拠を、条文や過去の事例から論理的(ロジカル)に、意見を述べ、個人の立場だけでなく、様々な立場を理解したうえで、相手が納得する発表をすることが求められる。そこで、学習目標は論理的に発表できることとする。

### 4. 教材

教材は、文化庁が毎年公式サイト上に更新している著作権テキストを使用する。このテキストは、著作権全条文、著作権法用語についての簡易な解説がある。著作権事例は法律相談で取り上げられる事例の中から、生徒たちに身近な教材として、5 つ選定する。引用は、インターネット上の情報を、簡単に「コピー」できてしまうことについての問題意識から取り上げる。文化祭、音楽・映像のダウンロードは、生徒たちの身近で起こる問題意識として取り上げる。ディズニールランドでのパレードや美術館での撮影など、近年、携帯電話やスマートフォンなどのカメラ機能による撮影が簡単にできてしまうことについての問題意識から取り上げる。

### 5. 学習形態

ICT を活用した学習形態は、コンピュータ教室で授業実践を行う情報科では常時取り組んでいる形態である。また、協調学習による学習形態は、早稲田大学で運用する授業支援システム CSCL(Computer Supported Collaborative Learning) である Course N@vi を活用した協調学習が実践できる。そこで、本研究の授業実践でも、Course N@vi を活用し、授業前の指導案の配布、第 1 回授業での課題提出、第 2 回授業での討論を行うための BBS 掲示板・チャットの活用、第 3 回授業での他者評価と、授業後の自己評価を行う。また、学習前と学習後のテスト配信と集計に用いる。

### 6. 学習評価

本研究では、ECD(Evidence-Centered Assessment Design) のフレームワークに基づいて、Course N@vi を活用した①単元で頻出する専門用語理解度テスト、②学習過程を振り返る自己評価、③発表における他者評

価の3つを行う。特に③の他者評価では、論拠があるか、ないかの観点から、各セッションでの2つのグループを比較し、評決する。

## 7. 授業実践の内容

授業は、クラスを3~4人で編成したグループ、A~Jの10グループに分けて実施した。第1回授業は、個別ワークとして、著作権の専門用語57用語(表1)のうち、各自配分された用語を調べる課題が与えられた。Course N@vi上に設定したBBS掲示板に回答を提出し、クラス内で共有した。第2回授業では、著作権に関する事例相談5つ(表2)に対して、2グループずつ割り当て、必要な要素を調査することを課題とした。さらに、グループで調査したり、討論したりして、事例を検討した。検討した結果を次の授業で発表するために、スライドを4~5枚作成することを課題とした。グループ内での討論は、Course N@vi上に設定されたBBS掲示板とチャットを使って行った。チャットは24時間いつでも、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掲示板、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された。第3回授業では事例について調べたことをまとめたスライドを用いて、クラス全員の前で発表した。発表は、事例ごとのセッションで2グループの発表を行った(図1)。各セッション10分とし、発表時間は1グループ3分、質疑応答4分として実施した。発表は進行役とタイムキーパーを決め、手続き通りに進めた。また、Course N@viを使い、発表に関する評価とその内容における評価、評決の他者評価を授業内で行い、自己評価を後日行った。

## 8. まとめ

問題解決型学習は、生徒の関心ある問題を用いることによって、学習に対する動機づけを行い、思考力や創造性を伸ばすのに役立つメリットがあることから、本研究では教材の5つの著作権事例について検討した。また、系統的な知識、基礎的な技能が習得されにくいデメリット、優秀な生徒が独占し傍観的な生徒が出るといったデメリットに関して学習前、学習後の用語理解について、検討した(図1)。学習が不規則になり、管理が難しいといったデメリット

においては、Course N@viによる学習管理によって克服できた。第3回授業内で実施した他者評価では、評決した理由に情報収集、情報整理、発表態度など、学習活動を振り返り評価していることがわかった。このことは、問題解決型学習では問題解決のために収集し、整理した情報をアウトプットし、振り返る学習過程の中で、評価活動を学習活動に入れることで、次の問題設定が生まれると考える。そこで、第3回授業での学習活動の中では、「発表を評価し、活動を振り返る」活動を加えることで、「発表・評価を通して、新しい課題をもてる」として、情報科社会と情報・著作権単元における授業実践モデル(表3)を作成した。今後は、この授業実践モデルの検討をさらに行っていきたい。

## 参考文献

- (1) 国立教育政策研究所：21世紀型能力，2014
- (2) 荒巻恵子・橘孝博・鶴田利郎・金田千恵子：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，PCC2013
- (3) 荒巻恵子：21世紀型スキル育成のためのCSCLを活用した評価デザイン，PCカンファレンス研究会，pp.27-38，2013.
- (4) 田中耕治：学力評価入門，京都・法政出版，p.113-132，1996
- (5) 柴田兼松：教育課程論第二版 第3章学習方法・形態と教育課程の編成，学文社，p.80-90，2009
- (6) 佐藤学：学びへの誘い第2章 学びの対話的実践へ 東京大学出版会，p.49-91，1996
- (7) Michel Knoll：Faking a dissertation: Ellsworth Collings, William H. Kilpatrick, and the 'project curriculum', Journal of Curriculum Studies, Volume 28, Issue 2, p.193-22, 1996
- (8) 谷川彰英：問題解決学習の理論と方法，明治図書，p.26-35，1993
- (9) 田中耕治ほか：新しい時代の教育課程(第3版)，有斐閣，p.141-168，2005
- (10) 田中耕治ほか：よくわかる教育課程，ミネルヴァ書房，p.54-55，2009
- (11) 久保田賢一：構成主義が投げかける新しい教育，CIEC03.ver4，2003
- (12) Landon E. Beyer：WILLIAM HEARD KILPATRICK，International Bureau of Education, vol. XXVII, no. 3, September 1997, p. 470-85.
- (13) 文部科学省：“学習指導要領解説情報編”，(2010).

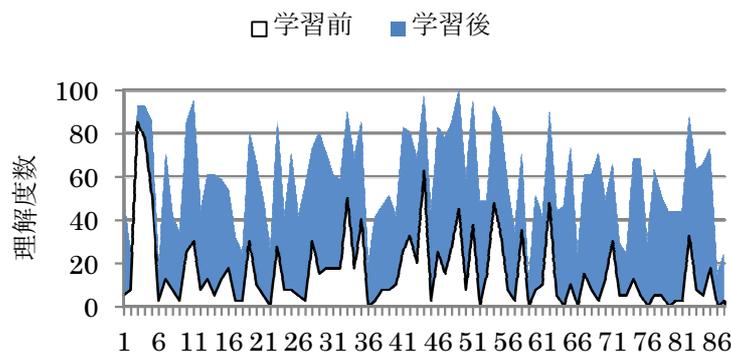


図1 著作権用語理解度テスト

表1 学習目標としての著作権の専門用語 57 用語

1	意匠権	16	氏名表示権	31	著作者	46	ベルヌ条約
2	違法ダウンロード	17	自由利用マーク	32	著作者人格権	47	放送権
3	引用	18	出版権	33	著作物	48	保護期間
4	演奏権	19	上映権	34	著作隣接権	49	翻案権
5	共同著作物	20	上演権	35	デジタル万引き	50	翻訳権
6	許諾権	21	譲渡権	36	転載	51	無体財産
7	権利制限	22	商標権	37	展示権	52	無方式主義
8	公衆送信権	23	送信可能化権	38	同一性保持権	53	有線放送権
9	口述権	24	貸与権	39	特許権	54	録音権
10	公表権	25	知的財産権	40	二次的著作物	55	録画権
11	コピーレフト	26	知的所有権	41	日本音楽著作権協会	56	TRIPS 協定
12	財産権	27	著作権	42	万国著作権条約	57	WIPO 著作権条約
13	産業財産権	28	著作者	43	領布権		
14	実用新案権	29	著作権の保護期間	44	事例		
15	私的使用	30	著作権法	45	複製権		

表2 著作権に関する事例相談内容

1	「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？
2	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？
3	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？
4	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？
5	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？

表3 社会と情報・著作権単元の授業実践モデル

	第1回	第2回	第3回
学習活動	著作権の重要な用語を調べる	具体的な事例について、著作権法でのさまざまな権利が適用される要件をグループで討論する	事例に関する解釈と解説について発表する 発表を評価し、活動を振り返る
学習目標	問題解決に向けての情報収集・情報整理ができる	協調学習に参加し、問題解決への効果的な手立てがわかる	発表・評価を通して新しい課題をもてる
導入	・著作権学習についての説明	・グループ、役割分担を決める ・事例テーマを1つ選択する	・発表と評価方法の確認
展開	個別ワーク ・著作権で頻出する重要用語を1人でいくつか担当して調べる	グループワーク ・事例テーマを解説するために必要な要素を調査し、グループで討論する ・調査した内容を発表スライド4~5枚にまとめる	・グループ員全員が、事例テーマごとのセッションで発表する ・他者評価を行う
総括	・課題提出方法の確認	・次回の確認	・評価シートの提出
課題	調べた内容をBBSに投稿する。	発表用スライドを作成する。	自己評価をする。