

メタ認知アプローチ式情報モラル教育の授業づくり

今野 紀子 土肥 紳一

東京電機大学 情報環境学部

〒270-1382 千葉県印西市武西学園台 2-1200

e-mail: {nkonno, dohi}@sie.dendai.ac.jp

概要

情報通信ネットワークを介しての犯罪や人権侵害、違法行為が多発し、社会的問題が急増している今日、単なる知識の獲得のみならず、高度情報化社会に適応すべき倫理・モラルの考え方や行動化に結びつく情報モラル教育が急務となっている。本研究はこの点に着目し、メタ認知レベルの視点から情報モラル教育のあり方について提案を行い、授業づくりを試みるものである。メタ認知アプローチ式情報モラル教育とは、情報モラルについて学習者自らが思考し、感じ、行動化を育成することを目指す教育である。課題（エクササイズ）を通し、内省（シェアリング）を繰り返すことで、学習者のメタ認知力の発達を促進させ、主体的に行動し、考え、社会性を伸ばす力、実践力の育成を目指している。本論文では、メタ認知アプローチ式情報モラル教育の概要、授業づくりの実践、教育効果について述べる。

1. はじめに

近年の急速な情報化の進展とともに2003年度から高等学校の必修授業として普通教科「情報」が導入された。その教育目標には「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」が掲げられている。情報について「できること」「わかること」「モラルに関すること」の3点が情報活用能力として求められている。高度情報化社会が進む現代、小・中学校においても各教科や「総合的な学習の時間」の学習活動等で情報教育は取り入れられている。学校教育の中で情報教育の体系化が進められているのだが、実際の教育現場では、「情報活用の実践力」の育成である操作技術の教育に偏重する傾向が窺える。一方でモラルに関する点では、長崎佐世保女児殺害事件や詐欺事件など情報通信ネットワークを介しての犯罪や人権侵害、違法行為が多発し、社会的問題が急増している状況である。「情報社会に参画する態度」では「社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を

理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度」（情報教育調査研究協力者会議第一次報告）[1]の育成が強調されている。高度情報化社会に適応すべき倫理・モラルといった心構えを児童生徒に身につけさせることは重要課題となっている。時代や社会の要請に適応していく情報モラル教育のあり方を考えていかねばならない。

本研究はこのような問題点に着目し、メタ認知レベルの視点から情報モラル教育のあり方について提案を行い、授業づくりを試みるものである。メタ認知アプローチ式情報モラル教育とは、情報モラル・倫理について学習者自らが思考し、感じ、行動化させることを目指す教育である。本稿では、メタ認知アプローチ式情報モラル教育の概要、授業づくり、期待される教育効果について述べる。

2. 情報モラル教育

2.1 情報モラル教育の内容

情報モラル教育とは、情報社会の影の部分を理解し、克服するための注意や配慮のための教育である。主に情報通信ネットワーク上でのコミュニケーション・マナーや振舞い（ネットチケット）で、互いに情報の発信者・受信者

The Practical Computer Programming Education for Improvement of students motivation
N.Konno S.Dohi
The School of Information Environment, Tokyo
Denki University

としてそれぞれの生活や人権を侵害しないこと、侵害されないようにすることの自覚と認識を深める内容が設定されている。本研究が情報モラル教育で扱う主な学習内容を表1に示す。情報受信分野、情報発信分野、セキュリティ分野、社会分野に分類し、お互いの円滑なコミュニケーションのために心がけるべき態度の育成を目指す。

表1 情報モラル教育の主な学習内容

(1)情報受信分野	
有害サイトへの対処法	偶然出会ってしまう有害サイト。心身に影響を及ぼす可能性のあるサイトへの接し方を考える。
インターネットショッピングの利用法	インターネットショッピングは現代の生活には大変便利なものであるが、同時に偽物被害・無計画な利用・悪質商法といった問題もある。安全かつ快適に利用するための力を養育するとともに、利便性の裏側に潜む問題に気づき対処する方法を学習する。
ネットオークションの利用法	ネットオークションを安全かつ快適に利用するための力を養育するとともに、無責任な参加といった迷惑問題を考える。
うそ情報の検討	情報（にせ情報・うわさ話）の信憑性を検討し、知らない間に加害者・被害者にならないようにインターネットの情報を扱う際に気をつけること、身につける態度を考える。
出会い系サイトの危険性	偽りの情報の危険性を理解し、健全な利用を考える。
デマ情報のチェーンメール・ウイルス・スパムメール・いたずらメールをばらまく電子メールの問題性を認識させ、被害に会うことなく適切に利用するにはどうしたらよいか考える。	
インターネットサービス利用の問題点	迷惑メール、ダウンロードでの麻痺しがちな金銭感覚、見覚えのない請求書などへの対応を考える。
その他	
(2)情報発信分野	
著作権を考える	著作権は何のためにあり、どうして大切なのか。情報発信時に他者の著作権コンテンツの無断使用をしないためにも、知らないではすまされない著作権を考える。

個人情報扱いに注意	インターネットは誰でも見ることができると安易に個人情報（住所・電話番号・写真など）を公開するのは危険であることを理解させる。また、無断で友人・知人の個人情報を公開することはプライバシーの侵害につながることを考えさせる。
いたずら発信の危険性	あそび半分で発信したことや自分勝手な書き込みが相手を傷つけ、場合によっては名誉毀損の犯罪になってしまうことを考えさせる。
メールバトルの危険性	インターネット上には様々な人がアクセスしており、メールやチャットの場面でも自分と意見や考え方が違う人、感覚が合わない人がいることを理解し、それぞれを尊重したコミュニケーション・マナーのあり方を考える。
情報機器の利用マナー（携帯電話の場合）	乗り物上や教室などの場面では着信音が、医療機関においては電源を入れておくこと自体いけないといったマナーを身につけさせる。また「ながら電話」などの携帯電話使用中の事故、携帯電話紛失時における個人情報の流失の危険性について認識させる。
その他	
(3)セキュリティ分野	
「なりすまし」に注意	インターネットの匿名性を利用して他人の名前や個人情報を悪用する「なりすまし」、誹謗中傷や詐欺事件に発展することの危険性を認識させ、個人情報の扱いや対処について考える。
不正アクセス	不正アクセス、クラッキングなどの不法性について考える。また、自己のパスワードの管理や他人のパスワードを知ってしまった時の対応についてモラルの視点で考える。
コンピュータ・ウイルスへの対応	知らないうちに加害者になってしまうウイルス感染メール、コンピュータ・ウイルスの実態（ウイルス関連のデマ・メールなど）やその社会的影響、被害にあわないための方法、被害にあった時の対処法を身につける。
個人情報の流失に注意	個人情報の流失による頻繁にいたずら電話やストーカー行為といった問題が発生している。自分の個人情報・プライバシーの大切さと同時に他者の個人情報・プライバシーの保護について考え、適切な取り扱い方について検討する
自己責任について考える	パスワード管理や個人情報、情報の利用方法、コミュニケーション

	ン・マナーといった視点から「自己責任」のあり方を考える。
その他	
(4) 社会分野	
インターネット社会とコミュニケーション	インターネットによるネット中毒、ネット依存症、引きこもりといった問題が発生している。インターネット社会におけるコミュニケーションと現実社会でのコミュニケーションを比較し、よりよいコミュニケーションのあり方について考える。
仮想現実と現実のコミュニケーション	顔の見えない相手とのコミュニケーション、相手の存在・気持ちを意識した態度や仮想と現実の区別について考えさせる。
作業環境と健康	VDT作業が及ぼす体、心への影響について学習する。疲労をためない作業環境（姿勢・照明・時間など）や適切な作業習慣を考える。
その他	

2.2 情報モラル教育の問題点

情報活用能力として求められている「情報活用の実践力」の教育に比べ、モラル一般の危機的状況の中で、度重なる犯罪等社会問題の増加を見ても高度情報化社会に適應すべき情報モラルの定着がまだ困難な実態が看取される。「情報社会に参画する態度」の育成については、多くの研究成果があるものの情報モラル・倫理を行動化させるための教育それ自身が困難であり、「単なる知識の伝達で終っており、学習したことの実践という行動化にまでには結びつかない」といった問題が指摘されている。知識の獲得のみならず、考え方、行動化に結びつく「実践力」の育成こそが情報モラルの教育では急務となっている。どのようにしたら学習者の行動化に結びつく教育をすることができるのだろうか。そこで認知活動の改善に効果的なメタ認知レベルでのアプローチによる情報モラル教育を構築し、授業づくりを試みた。

3. メタ認知アプローチ式情報モラル教育

3.1 メタ認知アプローチとは

メタ認知とは、認知活動についての認知（metacognition）であり、メタ認知的知識とメタ認知的活動がある[2]。J. H. Flavell (1976) はメタ認知を「認知過程かつその成果、またはそれらに関連するすべての事についての知識を指し、認知的対象に関連して通常はある具体的な目標や目的のあるところで行われる能動的なモニタリングと、その結果としての認知過程の調整や調和的遂行である」とし、Wellman, H. M. (1983) は「認知過程に関する知識、自己の認知状態やその過程の評価、認知過程や方略の実行制御、認知活動に関連した感情的評価といった広範囲な心的事象を包摂する」としている[3]。

A. メタ認知的知識

1. 人間の認知特性についての知識
 - ・人間一般の認知についての知識
 - ・自分自身の認知についての知識
 - ・他者の認知についての知識
2. 課題についての知識
3. 解決の方略についての知識

B. メタ認知的活動

1. メタ認知的モニタリング
2. メタ認知的コントロール

メタ認知的知識は、一般的な人間の特性やパターン、思考にかかるバイアス、自分自身や他者の特性や思考傾向などについての知識・理解を促進させることにより物事を正確に把握し、課題を正しく捉え、適切な方略を選択するのに役立つ。メタ認知的活動は、自己の認知状態をモニタリングすることで「認知の気づき」「認知の感覚」「認知の予想」「認知の点検」を図る。同時に自己の認知状態の「目標設定」「認知の計画」「認知の修正」を図り、認知をコントロールしていく。

メタ認知は思考、感情、行動といった認知活動の鍵となるものである。このアプローチは知識獲得と同時に体験的学習を通して自己の認知過程を意識化し、認知コントロールを行う。その意味から教育分野だけでなく認知の修正や行動化の促進を目的とした精神心理治療の医療分野においても利用されている。ここから「実践力」に結びつく情報モラル教育のためにはメタ認知アプローチが有用と考える。

3.2 メタ認知アプローチが目指すもの

学習指導要領の総則（1989）では「新しい学力観」として従来の知識偏重教育ではない「主体的に考え、判断し、行動できる力」といった豊かな体験や思考力、判断力、問題解決能力の育成が重視されている。教育方法にはその目的により様々なものがあるが、このメタ認知アプローチによる情報モラル教育は自ら学ぶ意欲と主体性、行動化を目的とした教育方法であり、課題（エクササイズ）を通し、内省（シェアリング）を繰り返すことで、学習者のメタ認知力の発達を促進させ、主体的に行動し、考え、社会性を伸ばす力、実践力の育成を目指している。

3.3 授業構成

メタ認知アプローチ式情報モラル教育では、授業構成としてインストラクション、ウォーミングアップ、エクササイズ、シェアリングを設定している。基本的に①～④の流れに沿って授業展開を行う。



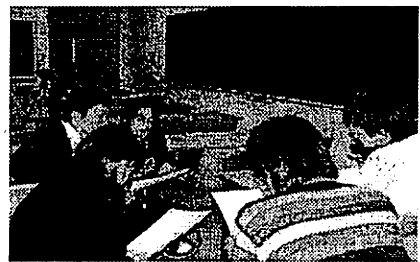
①インストラクション
課題（エクササイズ）の目的、やり方、ルールを教示。



②ウォーミングアップ
「アイスブレイキング」、エクササイズをスムーズに実施するため、心の緊張の緩和や抵抗の軽減をはかる。



③エクササイズ
「情報モラル」を促進するための課題。



④シェアリング
エクササイズ体験の意識化段階、感じたこと、考えたことを振り返り、学んだこと、それを共有し、気づいたことをシェアし、内省（reflection）する。

図1 メタ認知アプローチ式情報モラル教育

（1）インストラクション：

教授者側が課題（エクササイズ）の目的、やり方、ルールを教示する。課題についての知識の提示である。学習者が混乱や不安を招かないよう簡潔明瞭に、エクササイズに取り組む意欲を喚起する目的がある。ポイントは学習者に「やれそうだな（認知の予想）」「おもしろそうだな。やる意味が感じられるな（認知の感覚）」「こうすればいいんだな（認知の計画・目標設定）」と思わせることである。

(2) ウォーミングアップ：

インストラクションとエクササイズの間ウォーミングアップを入れる。「アイスブレーキング」とも呼ぶ。エクササイズに入る前に心の緊張の緩和や抵抗の軽減のために行うものであり、状況に応じて実施する。時間によっては省略も可である。

(3) エクササイズ：

「情報モラル」を促進するための課題である。エクササイズによる課題解決が主な目的ではなく、課題を通して感じ、考えることを大切にしている。エクササイズを通して思考、感情、行動といった認知の変容促進を図る目的がある。表1の「情報モラル教育の主な学習内容」をテーマとし、自己認知、他者認知を深めるための知識や認知活動をモニタリングできる内容を設定する。そのための主な形式としてはディスカッション方式、ロールプレイ方式、課題提示（ゲーム・レクリエーション）方式、ディベート方式、グループ調べ学習方式、ブレーンストーミング方式が有効であると考える。

類似した学習形態に協調学習がある。メタ認知アプローチと協調学習との違いは、協調学習がグループ活動により意見交換などの相互作用を行いながら自己・グループ全体の考え方を洗練させていく過程を通して問題解決を行う学習形態であることに対して、メタ認知アプローチでは問題（エクササイズ）の解決が主たる目的でない点にある。結果的に解決に至らず失敗したとしても、人間は失敗体験から多くを学ぶことができる。なぜ上手くいかなかったのか、何が問題なのか、どうしたら失敗しないかをメタレベルでモニタリングし、コントロールすることが重要なのである。

(4) シェアリング：

エクササイズを道具としてそこから感じたこと、考えたことを振り返り、学んだこと、それを共有し気づいたことをグループでシェアしながら、内省（reflection）する。シェアリングにより体験を意識化することが重要である。シェアリングの形態には全体あるいは

小グループといったグループシェアリングと、個人シェアリングがある。順序として全体あるいは小グループで行い、次に個人で行うことが望ましい。

A. グループシェアリング：

エクササイズを通しての自他への気づき、感じたことなどを他のメンバーとホンネで語りあい分かちあう。グループシェアリングでは他のメンバーの存在が新たな気づき・思考の調整につながる。他者が自分の思考・感情を映し出す鏡（鏡的存在）としての効果が期待される。

B. 個人シェアリング：

エクササイズやグループシェアリングを通しての自他への気づきや自分のなかに生まれた感情や考えを自分自身のなかで内省する。シェアリングは感情、思考、行動といった認知を修正・拡大することを目的としておりメタ認知力の育成を可能とする。そのためメタ認知アプローチ式情報モラル教育では、エクササイズを通しての自他の認知への気づき・認知の拡大・認知の修正としてのシェアリングに重きをおく。

4. 授業づくりの実践

メタ認知アプローチ式情報モラル教育の授業は、インストラクション、ウォーミングアップ、エクササイズ、シェアリングの授業構成となっている。この展開に沿って授業づくりの実践を試みた。授業づくりにあたっての目標・方法・評価について述べる。

4.1 授業づくりにおける留意点

1. 「落ちこぼれ」をつくらない授業：

メタ認知アプローチ式情報モラル教育では、知識・技能の注入主義的伝達を軸とする授業を目的としていない。「授業についていけない学習者」を出すことなく、どの学習者も体験参加型授業を通して皆が参加し、感じ、考える学習を目指している。成績等の結果ではなく学習者の思考過程を重視する授業づくりとする。

2. 他者とともにわかりあい、分かち合う授業：

メタ認知アプローチ式情報モラル教育では、他者とともにわかりあい、分かち合う過程を重視している。集団思考過程で課題や解決の方路についての知識、自己認知・他者認知的知識を得るとともに、お互いを鏡的存在としてメタ認知的モニタリング、メタ認知的コントロールを促進させる。

3. 楽しい授業：

知識の詰め込み教育，落ちこぼれ，授業の不成功といった問題状況の克服のため1960年代以降，授業内容・方法の見直しが行われ，授業に「楽しさ」という視点が注目されるようになった[4]。遊び的要素や多様な教材，フィールドワークなどを取り入れながら学習者の主体的・活動的学習の組織を図る試みがなされている。メタ認知アプローチ式情報モラル教育では学習者の生活や興味に結びついた問題を学習者自身の主体的活動によって解決させる形式となっており，体験参加型授業を通して楽しみながら皆が感じ，考える学習を目指す。

4.2 授業づくりの方法

本研究では情報工学系学部の大学生（2.3年次生，12名）がプロジェクトを組み，メタ認知アプローチ式情報モラル教育に沿った授業づくりを試みた。2名1グループとなり，以下の設定でグループごとに学習指導案を作成し，授業づくりを行った。授業づくりには，想定する対象，1回の授業時間，情報モラルに関するテーマ，授業目標（本時のねらい）を設定し，学習指導案を作成することとした。今回は試行段階のため作成された学習指導案をもとに作成者が教師役となり実験的に大学生を生徒役として模擬授業を実施し，その評価，検討を行った。実際の例を挙げながら授業づくりの過程を述べる。

1. 想定する対象：（例：[対象]：普通科高等学校 高校1年生）
2. 授業時間：実施する時間の設定。（例：[時間]：50分）
3. 教科：「情報」の情報モラルに関するテーマの設定（例：[本時のテーマ]：個人情報

報）

4. 目標（ねらい）の設定：授業づくりをする上で，授業時間内での目標の設定。

（例：[本時の目標]：インターネットではさまざまなサービスを利用するために個人情報公開する場合がある。しかし，個人に関する情報を不用意に公開すると悪質な事業者や団体，個人によって重要な個人情報の流用や悪用，コンピュータに害を与えられるという被害にあうこともある。個人情報の公開についての危険性を理解し，かつ安全な利用方法について考える。）

5. 学習指導案の作成：メタ認知アプローチ式情報モラル教育のインストラクション，ウォーミングアップ，エクササイズ，シェアリングの授業構成に沿って，展開する時間配分，学習内容，学習支援上の留意点を記載する。

（例：[インストラクション（15分）]：インターネット上での個人情報漏洩で実際起こった犯罪事件，問題などをプリントにして配布し，資料の説明を行う。インターネットの利用経験について質問しながら，本時の目標を伝える。）

（例：[ウォーミングアップ（5分）]：暗証番号やパスワードなどで4桁の数字の設定が求められることがある。自分にとって覚えやすい4桁の数字を3つ設定するとしたらどのような数字にするだろうか。3～6人グループになってお互いに発表し，どうしてその数字にしたのか，その数字が意味するもの（例えば生年月日や電話番号など）にすることが予想される）を話し合う。発想が同じ場合は親近感がわくであろうし，違う場合も理由を説明しあうことで自他の発想の相違から興味関心を抱きやすい。実際に設定する場合，他人にわかりやすい数字の設定の仕方については注意したいが，ともあれウォーミングアップの目的とするのは意見交換がし易いムードづくりである。関係性が弱いグループ集団や硬いムードが窺われる場合は，動きのあるゲーム性の強いウォーミングアップが適しているであろう。）

（例：[エクササイズ（15分）]：ディスカッ

ション方式を採用。3～6人グループで「①個人情報とはどのようなものか②個人情報を漏洩した場合に起こりえる問題・犯罪にはどのようなものがあると思うか③個人情報を登録するにあたって注意すべき点にはどのようなものがあると思うか④個人情報をホームページなどに公開する場合、どのような情報ならば載せてもよいと考えるか」についてディスカッションを行う。メンバー全員誰もが自分の意見を発表するように、教員は意見の促進を図りながら見回る。各グループの意見がまとまったら、グループの代表者が全員の前で発表し、全体の意見の共有を図る。）

（例：〔シェアリング（15分）〕：振り返り表を配布し、エクササイズを通して感じたこと、考えたこと、学んだこと、意見を共有し気づいたことをグループでシェアしながら、内省（reflection）する。振り返り表は「参加態度」「メンバーの協力度」「満足度」項目などを5段階で自己評価する部分と、エクササイズを通して考えたこと、感じたことや自分についての気づきを自由記述する部分で構成されている。ディスカッションでの対話と文章により自己を見つめる内話により認知過程を意識化する目的がある。これによりメタ認知的モニタリングとメタ認知的コントロールが可能になる。各自振り返り表に記入し、グループでの意見交換を行う。本時のまとめとして、個人情報に関する注意点を整理したプリントを配布する。

メタ認知アプローチによる情報モラル・倫理教育における評価としては、単に知識テストや達成度テストを行うのではなく、学習者同士の相互評価、自己評価を組み合わせた評価が適切であると考えている。シェアリングで行う振り返り表での毎回の自己評価や相互評価が有効であろうと思われる。）

4.3 授業の評価

シェアリング時の振り返り表の結果（メタ認知的モニタリングとメタ認知的コントロールの効果）とともに、今回の実験的授業づくりの評価を表2の授業評価項目により検討した。授業評価は模擬授業で学習者役の学生が、

10項目（目的度、修得度、理解度、愉楽度、参加度、アイデア度、双方向性度、熟考度、興味・関心度、拡張度）について受講した授業を5段階リッカート尺度で行う。授業は総合点0点～50点幅の評価となる。総合点が30点未満の学習指導案は不採用とし、30点以上の学習指導案は自由記述の助言などを参考に修正を加え、模擬授業を再度繰り返し、授業の完成度をできるだけ上げるよう試みた。

表2 メタ認知アプローチ式情報モラル教育の授業評価

自由記述以外の評価項目について5段階リッカート尺度で評価する。 （非常にそうである5←→1まったくそうでない）	
目的度	授業内容は学習の目標（ねらい）に合っていたか。
修得度	学習の目標（ねらい）が身につく授業であったか。
理解度	理解しやすい授業であったか。
愉楽度	楽しく学ぶことができたか。
参加度	積極的に参加することができたか。
アイデア度	授業のアイデア性はどうかであったか。
双方向性度	お互いのコミュニケーションがとれたか。
熟考度	授業を通して考えを深めることができたか。
興味・関心度	興味・関心の持てる内容であったか。
拡張度	授業内容について、今後さらに学習を進めたいと思ったか。
自由記述	今後さらに、よりよい授業とするための助言を記入する。（具体的なコメント記入）

5. メタ認知アプローチ式の効果

メタ認知アプローチ式情報モラル教育の期待される効果について、実践力への効果、学習集団への効果、モチベーション効果の視点から述べる。

5.1 実践力への効果

情報モラル教育においては、単に知識として知っているだけでなく、その知識に基づいて日常生活でどのような行動ができるのかが重要である。つまり「生きて働く学力」「実践力」

の養成がポイントとなる。メタ認知アプローチでは認知過程と行動過程を結びつけた授業構成となっており、認知と感情と行動を一体的に形成することを目的としている。実験的模擬授業の結果からもメタ認知アプローチ式情報モラル教育の授業を通してメタ認知的モニタリングによる新たな気づきやメタ認知的コントロールが行われていたことがわかった。メタ認知アプローチによる情報モラル教育により社会性を高め「生きて働く力」を育てる効果が期待される。

5.2 学習集団への効果

同じ教材であっても集団の成長段階でその受け取り方や展開に違いがでるものである。教育場面では常に学習集団がどの程度自主的で共同的な学習スタイルが可能なのかといった分析が必要である。学習集団の中に内的条件が異なる存在が多様にあるとき、集団思考を通してより自己の認知を広げ深めることができる。同時に認知を広げ深めることで、集団自体が成長し広がりができる。集団思考の過程で展開される自己認知・他者認知体験は集団の人間関係を強めていく。メタ認知アプローチの過程は自己の拡大・深化とともに集団の拡大・深化をはかるといえる。メタ認知アプローチ式教育は「集団づくり」にもかかわり、教育の過程で自主的で共同的な学習スタイルを学習者のものにする指導を行うことで、学習集団を育て、学習者の社会化をはかる効果があると考えられる

5.3 モチベーション効果

学習者が学習行為への意欲を向上させる動機付け（モチベーション）には、外発的動機付けと内発的動機付けがある。外発的動機付けは賞罰や競争といった外的な要因によるものであり、内発的動機付けは好奇心、興味、関心、やる気などによって学習すること自体を目的として意欲的な学習活動がなされるものである。認知的評価理論（Cognitive evaluation theory）では内発的動機付けを支える認知的要素には有能感と自己決定感があ

るとする。学習者自身が学習行為を与えられたものではなく自分自身で決めて行ったという認知が働けば内発的に動機付けられた学習活動はより一層促進される[5]。メタ認知アプローチ式情報モラル教育は学習者の生活に根ざした興味・関心に基づき、これを高める効果、学習者の自主性を基礎とした自己決定的学習、「落ちこぼれる」ことがない学習活動がなされることにより、モチベーション向上には効果的であると考えられる。

6. おわりに

現在、メタ認知アプローチ式による情報モラル教育の具体的な授業づくり作成プロジェクトを進めている。大学生を対象に実験レベルで模擬授業を重ね相互評価・自己評価を行い、その効果について検討している。今後の課題としては、このデータを基にどのように認知活動が変化するのか分析し、実際に高等学校の生徒へ実施し、その効果について実践力、学習集団、モチベーションの視点から吟味、検討したいと考えている。

参考文献

- 1) 文部省（現文部科学省）、高等学校学習指導要領解説情報編、2000。
- 2) 市川伸一編、認知心理学4 思考、東京大学出版会、1996。
- 3) Wellman, H. M. Metamemory revisited, in Memory Development: Trends in Memory Development. Academic Press, New York, 1983.)
- 4) 坂倉聖宣、たのしい授業の思想、仮説社、1988。
- 5) E. L. Deci (安藤延男、石田梅男訳)、内的動機づけ、誠信書房、1980。