

## メタ認知アプローチによる情報モラル教育の構築 Construction of information morality education by metacognition approach

今野 紀子†  
Noriko Konno

土肥 紳一†  
Shinichi Dohi

### 1. まえがき

2003年度から高等学校の必修授業として普通教科「情報」が導入されている。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おり、情報教育の体系化が進められている。しかし一方では、長崎佐世保児童殺害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、違法行為が多発しており社会的問題が急増している。教科「情報」では、その教育目標に「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」の三柱を掲げ、その中の一つである「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]の育成を強調している。現代の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。

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おこなうものである。メタ認知アプローチによる情報モラルとは、単なる知識の教授だけで終わることなく、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。本論文では、メタ認知アプローチ式情報モラル教育の背景、意義、教育方法、期待できる効果について述べる。

### 2. メタ認知アプローチ式情報モラル教育

#### 2.1 背景

現在の教育現場では、情報リテラシーを主とした「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。反面「情報社会に参画する態度」の育成については、度重なる犯罪等社会問題からも高度情報化社会に適応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。これらの原因の一端として「情報モラル・倫理をどのようにして教えたらよいかかわからない」など教員自身が授業においてどのような指導方法が有効であるのかまだ試行錯誤の状況であり、また「単なる知識で終わっており、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。情報モラル教育に関する知識の獲得のみならず、その知識が考え方、行動化に結びつく教育のあり方が急務となっている。どのようにしたら児童生徒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。そこで行動化

を含めた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の構築を試みた。

#### 2.2 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に分かれる[2]。メタ認知は「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」(Wellman, H.M. 1983) [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、一般的なヒトの特性やパターン、自分自身や他者の特性や思考傾向を正確に把握し、課題を正しく捉え、適切な方略を選択する。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、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改善に役立ち、教育分野だけでなく精神心理治療の医療分野においても利用され、その効果を発揮している。

#### 2.3 情報モラル教育

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(ネチケット)で、互いに情報の発信者・受信者としてそれぞれの生活や人権を侵害したり、侵害されないように自覚と認識を深める内容となっている。情報受信分野(有害サイト、インターネットショッピング、ネットオークション、デマ情報、出会い系サイト、インターネットサービス利用など)情報発信分野(著作権、個人情報、いたずら発信、メールバトル、情報機器の利用マナーなど)セキュリティ分野(不正アクセス、なりすまし、コンピュータウイルス、個人情報流失、自己責任など)社会分野(インターネット社会とコミュニケーション、作業環境と

†東京電機大学 情報環境学部, Tokyo Denki University, The School of Information Environment

健康など)に分類し、円滑なコミュニケーションのために心がけるべき態度を目指す。

### 3. 教育方法と評価

メタ認知アプローチ式情報モラル教育では、下記の4つの柱に沿って展開がなされる。

#### (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。これは心の緊張の緩和や抵抗の軽減に役立つ。状況に応じて実施する。時間によっては省略も可である。「アイスブレイキング」とも呼ぶ。

#### (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。課題解決が主な目的ではなく、課題を通して感じ、考えることが大切であり、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。前述の「情報モラル」をテーマとし、自己認知、他者認知を深めるための人間の認知特性についての知識やメタ認知的活動を内容としたものを設定する。主な形式としてはロールプレイ方式、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、ブレインストーミング方式、その他が挙げられる。

#### (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シェアするものである。エクササイズを通しての自他への気づき、感じたことなど自分のなかに生まれた感情や考えを自分自身のなかで、また、他のメンバーとホンネで語りあい分かちあう。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いる。メタ認知アプローチ式情報モラル教育では重要な柱である。シェアリングの形態は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。シェアリングにより体験を意識化することでその場限りの学習体験で終わらずにすむ。

メタ認知アプローチによる情報モラル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。

エクササイズやシェアリングで集団形態をとる点、類似した学習形態に協調学習がある。このメタ認知アプローチ式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

ーチ式では問題(エクササイズ)の解決が主たる目的でなく、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点にある。

### 3. 期待される効果

学習指導要領の総則(1989)では「学校の教育活動を進めるに当たっては自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力の育成を図るとともに、基礎的・基本的な内容の指導を徹底し、個性を生かす教育の充実に努めなければならない」としており、従来の知識偏重教育ではなく「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新しい学力観として重視されている。この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、シェアリングを繰り返すことで、児童生徒のメタ認知の発達を促進させ、主体的に行動し、考え、社会性を伸ばす教育を目指している。心理教育分野においてもメタ認知アプローチ式情報モラル教育と同様な視点からの「構成的グループエンカウンター」といった体験学習がある。これは自己啓発や自己変革を主な目的としたものであるが、個人の成長、個人間のコミュニケーションおよび対人関係の発展と改善への効果が報告されている。このメタ認知アプローチによる情報モラル教育においても社会性を高め、情報社会に参画する望ましい態度を育てる効果が期待される。

④シェアリングⅡ:  
個人のシェアリング

①インストラクション



②ウォーミングアップ



④シェアリングⅠ:  
グループシェアリング



③エクササイズ

図1 メタ認知アプローチ式情報モラル教育

### 4. 今後の課題

メタ認知アプローチによる情報モラル教育の具体的な授業内容の作成を進めている。大学生を対象に実験レベルで模擬授業を重ね自己評価・相互評価を行っている。今後の課題としては、実際に児童生徒に施行することでどのように認知活動が変化するのか分析・検討したい。

#### 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.