

# メタ認知アプローチ式情報モラル教育を用いた授業実践の検討

市原 靖士・竹村 淳

Class Study Using the Meta-Cognitive Approach Formula Information Moral Education

ICHIHARA, Yasushi and TAKEMURA, Jun

大分大学教育福祉科学部研究紀要 第37巻第3号

2016年3月 別刷

Reprinted From

THE RESEARCH BULLETIN OF THE FACULTY OF

EDUCATION AND WELFARE SCIENCE,

OITA UNIVERSITY

Vol. 37, No. 3, March 2016

OITA, JAPAN

## メタ認知アプローチ式情報モラル教育 を用いた授業実践の検討

市原靖士\*・竹村淳\*\*

【要旨】 本研究は、メタ認知アプローチ式情報モラル教育を用いた授業実践を行い中学生のメタ認知能力と情報モラルに対する意識との関連性について検討することを目的とした。メタ認知アプローチ式情報モラル教育としてロールプレイングを用いた授業実践をした結果、情報モラルに対する意識の「健康維持」において授業前よりも授業後の意識が有意に高くなった。また、メタ認知の「コントロール」の主効果として、「危険回避」「犯罪防止」「内容②」に有意が認められた。情報モラルに対する意識ではメタ認知の「コントロール」の能力の重要性が示唆された。

【キーワード】 情報モラル メタ認知 中学生 ロールプレイング

### はじめに

総務省統計局の調査によると平成 25 年末のインターネット利用者数は、平成 24 年末より 392 万人増加して 10,044 万人（前年比 4.1%増）、人口普及率は 82.8%（前年差 3.3 ポイント増）となったことが報告されている<sup>1)</sup>。インターネットの急速な普及に伴い高度情報社会の中では情報通信による多大なる恩恵を受けている。企業や公官庁、学校などはもちろんのこと一般生活においてもその恩恵は浸透している。しかしながら、情報通信による様々な犯罪行為や人権侵害、違法行為などが急増していることは否めない。また、インターネット依存症やネットいじめなど社会的問題に発展する重大な事件も多発している。情報通信においては、テクノロジーの進化や社会や生活様式の急速な変化に影響を与え、まさに、日進月歩で進化しており、メリットもデメリットも同様に日々変化をしている。このような状況の中、学校教育における情報モラル教育は重要度が増すばかりであり、その指導方法についてもテクノロジーの進化や社会の変化に対応する形で改善していく必要がある。文部科学省は、平成 20 年発行の学習指導要領の中で情報教育の目標については次の 3 つの観点をあげている。1) 情報活用の実践力（課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・

---

平成 27 年 11 月 19 日受理

\*いちらはら・やすし 大分大学教育福祉科学部生活・技術教育講座（情報教育・技術教育）

\*\*たけむら・じゅん 神戸市立魚崎中学校

判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力) 2) 情報の科学的な理解(情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解) 3) 情報社会に参画する態度(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)。一般的には、三つ目の情報社会に参画する態度が情報モラル教育の目標とされるが、一つ目の情報活用の実践力と二つ目の情報の科学的な理解といった知識理解と技能があって初めて情報モラルといった態度へとつながるため、情報モラル教育においては、この三つの目標を常に意識し児童生徒がその目標を達成できるよう指導法等の検討をする必要があると考える。

義務教育における情報モラル教育に関する先行研究については、宮田ら<sup>2)</sup>は小学生を対象として問題点を意図的に埋め込んだ Web 教材を用いた教材開発を行い、ルールの意味を考えさせるものとして有効に機能していたことを報告している。森広ら<sup>3)</sup>は、中学生を対象として擬似的に問題点のある電子メールを送受信させ生徒自身が問題点を整理することにより情報モラルの観点を意識化できたと報告している。妹尾ら<sup>4)</sup>は、小学生を対象として特別活動・道徳、社会科、総合的な学習の時間を活用したクロスカリキュラムを作成し、各実践を通して体験的に定着化させていくことの重要性を報告している。山本ら<sup>5)</sup>は、中学生を対象として技術・家庭科「情報とコンピュータ」において電子メールに添付されるファイルの中にコンピュータウイルスについて疑似体験群と説明群に分け比較した結果、疑似体験群の理解度が有意に高くなったことを報告している。これらの先行研究から、生徒自身による疑似体験の重要性が読み取れる。そこで本研究では、メタ認知アプローチ式情報モラル教育の考え方を取り入れ、疑似体験の一つであるロールプレイングを用いて情報モラルの授業実践を行い、その教育効果について検討することとした。

## メタ認知能力と情報モラルに対する意識の関連

### 1. 方法

#### 1) 調査対象

本研究の調査対象者は、〇県〇中学校の2年生、計35名である。授業実践および質問紙調査は、平成26年11月に行った。生徒は、中学校技術・家庭科技術分野の「情報に関する技術」における情報モラルの学習内容については未履修である。調査対象学年を中学校2年生に設定した理由は、筆者らの先行研究より中学生の情報モラルに対する意識は経時的に低下していることが明らかとなり、特に中学校2年生においては顕著にその傾向がみられたからである。また、中学校2年生では、1年生時と比べ、情報機器(スマートフォンや携帯型ゲーム機、ミュージックプレイヤー等)を利用する頻度が高くなり、インターネットへアクセスする頻度も比例して高くなること傾向がみられた。これらのことから、対象学年を中学校2年生とし、メタ認知アプローチ式情報モラル教育の授業実践を行った。

#### 2) 手続き

中学生の情報モラルに対する意識を把握するために宮川ら<sup>6)</sup>が作成した「情報モラルに対する意識尺度」及びメタ認知能力を把握するために阿部ら<sup>7)</sup>の作成した「成人用メタ認知尺度」の2つの質問紙を準備し、実践授業を行う前の事前調査として「情報モラルに対する意識尺度」

と「成人用メタ認知尺度」の両方の質問紙調査を実施した。次に、メタ認知アプローチ式情報モラル教育の授業実践を行った後、事後調査として「情報モラルに対する意識尺度」のみ質問紙調査を実施した。

### 3)メタ認知アプローチ式情報モラル教育

中学校学習指導要領の第1章総則第1教育課程編成の一般方針<sup>8)</sup>において、「学校の教育活動を進めるに当たっては、各学校において、生徒に生きる力をはぐくむことを目指し、創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で、基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実に努めなければならない。」とあり、問題解決能力の育成が重視されている。今野ら<sup>9)</sup>によるとメタ認知アプローチ式情報モラル教育による授業は、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、課題を通し、内省を繰り返すことで、学習者のメタ認知的思考を促進させ、主体的に行動し、考え、社会性を伸ばす力、実践力などの育成が期待されているとある。そこで、本研究の授業実践においては、学習者に対し、メタ認知を活用した場面を想定した学習活動を取り入れることとした。具体的な内容としては、生徒たちが主体的に学習活動できるロールプレイングを用いた授業である。ロールプレイングを用いることで生徒が能動的に授業に参加することができ、他人の気持ちや自分の考えや行動を省察することができると考えられる。また、自分の演じた役について振り返りをさせることで、メタ認知的な行動となり、学習者の意識が高まるのではないかと考えた。

### 4)生徒の実態

本研究の対象者の生徒は、技術分野「情報に関する技術」の学習に意欲的に取り組むことができる。しかしながら、コンピュータ室での授業は、普通教室とは違い、目の前のコンピュータに気を取られ注意力散漫になる場面も多々みられた。他教科等においても、情報収集などでインターネットを利用しているが、同様の傾向がみられた。対象生徒全35名に対して行った、情報モラルに関する実態調査では、家庭にコンピュータがある生徒は34名であり、その中で30名の生徒の家庭がインターネットを使用できると答えた。また、26名の生徒がコンピュータや携帯電話等を利用してメールを利用しており、多くの生徒が生活の中においてもコンピュータを楽しみながら使用していることが分かった。

### 5)授業の構成

授業内容は、実際にインターネット上でSNS(Social Networking Service)を利用することによって起きた事件をもとに教師が台本を作成しロールプレイングを用いて生徒に演じさせた。その後、「何が悪いことなのか」や「その時にどんな気持ちになったのか」をクラスで話し合い演じた行動の振り返りをさせた。その際、加害者、被害者の立場に立つことで、その危険性を知り、SNSの使い方について中心的に考えさせた。生徒たちもいずれは携帯電話やスマートフォンを持つようになることが予想されるため、SNSの利便性だけではなく、その危険性についても知り、より良く活用する態度について補足説明を行った。

#### <授業の流れ>

- ①ロールプレイングを行う上での注意事項を説明する。
- ②グループを作らせ、資料を配布する。

各グループで配役を決め，ロールプレイングを開始する。  
各グループで配役を替え，ロールプレイングを行う。  
各役でグループを作りどこに問題があったのかを話し合う。  
担当教員による解説と補足説明をする。  
感想を記入させる。

調査及び授業実践は，平成 26 年 11 月に O 県 O 中学校 2 年生で行った。授業に参加した生徒数は 35 名であった。事前，事後の質問紙調査において欠損があるものを除いた有効回答数は 33 名であり，有効回答率は 94.3%となった。事前調査は授業実践の直前に行い，事後調査は授業実践日から 1 週間後に行った。

#### 6)測定尺度

本研究で調査に使用した測定尺度は，生徒のメタ認知能力の把握のために，阿部らの構成した「成人メタ認知尺度」，3 因子，28 項目（「モニタリング」11 項目，「コントロール」9 項目，「メタ認知的知識」8 項目）を 4 件法で準備した。成人用メタ認知尺度は Schraw & Dennison によって開発された 52 項目からなる質問項目を基に阿部らが作成した尺度である。「モニタリング」は，課題遂行中から課題終了後までの課題に取り組んでいる「自分」を「もう一人の自分」が客観的に振り返りチェックと評価を通して省察的にモニタリングをする能力である。質問項目は「答える前に，問題に対する別の答えを用意している」「課題が終わったら，自分が学んだことを要約している」等がある。「コントロール」は，課題遂行前から課題遂行中の認知活動において，行き戻り計画や方略を修正し，より良く課題を達成しようとする能力をコントロールしようとする能力である。質問項目は「理解できないときにはやり方を変えてみる」「読んでわからなくなった時は一時中断して読み返してみる」等がある。「メタ認知的知識」は，方略についての知識や人間についての知識そして課題についての知識に関する能力である。質問項目は「自分は何が得意で何が不得意かを分かっている」「学ぶために十分な時間をかけるようにする」等がある。また，生徒の情報モラルに対する意識の把握のために，宮川ら(2011)の構成した「情報モラルに対する意識尺度」6 因子，全 20 項目（危機回避 8 項目，個人情報 5 項目，健康維持 5 項目，犯罪防止 8 項目，不正コピー 6 項目，著作権 6 項目）を 5 件法で準備した。「危険回避」は，インターネット活用時における危険回避に対する意識についての因子である。質問項目は「プライバシーを侵害するような内容のホームページは見ないようにしたい」，「知らない人からの電子メールは開かないようにしたい」等がある。「個人情報」は，個人情報保護に対する意識についての因子である。質問項目は「本人に断らずに，電子メールのアドレスを人に教えてもいいと思う」，「友達の住所や電話番号ぐらいなら，本人に断らずに，人に教えてもよいと思う」等がある。「健康維持」は，情報機器利用における健康維持に対する意識についての因子である。質問項目は「コンピュータを使用するときは，休憩を入れながら利用するようにしたい」，「コンピュータを使うときには，ときどき目を休めるようにしたい」等がある。「犯罪防止」は，情報社会における犯罪防止に対する意識についての因子である。質問項目は「インターネット上で，個人攻撃の内容を見つけたら，身近な大人に相談する」，「プライバシーの侵害になる雑誌は買わないようにしている」等がある。「不正コピー」は，ソフトウェアの不正コピーに対する意識についての因子である。質問項目は「テレビゲームなどのゲームソフトをコピーすることができたら迷わずそうするだろう」，「コンピュータソフトは，買わずにコピーして済ませればよいと思う」等がある。「著作権」は，主にデジタルコンテンツ等にお

ける著作権に対する意識についての因子である。質問項目は「好きなイラストをインターネットからコピーして、自分のホームページに掲載したい」、「自分の好きなキャラクタであっても、ホームページに勝手に掲載しないようにしたい」等がある。また、中学校学習指導要領解説総則編では、情報モラルの具体的な内容として、「①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持つこと、②危険回避など情報を正しく安全に利用できること、③コンピュータなどの情報機器使用による健康とのかかわりを理解すること」などをあげている。これらの内容①、②、③をもとに宮川らが構成した因子がどこに該当するのかを検討している。そこで本研究では、情報モラルに対する意識因子と内容①～③との関連を含め、情報モラルの意識に対してより学習内容を意識した実態把握を試みることにした。表1に情報モラルに対する意識因子と内容①～③との関連を示す。

表1 情報モラルに対する意識因子と内容①～③との関連

総則の解説に示されている内容		因子
内容①	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持つこと	F2
		F5
		F6
内容②	危険回避など情報を正しく安全に利用できること	F1
		F4
内容③	コンピュータ等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	F3

## 2. 結果

「情報モラルに対する意識尺度」の各因子の平均値に対して学年と「成人メタ認知尺度」の各因子の平均値で上位群、下位群に群分けし混合モデルによる経時測定データの分析を行った。なお、経時変化（以下時間と記す）は授業前、授業後で群分けした。結果をそれぞれ表2、3、4に示す。まずメタ認知の「モニタリング」の主効果においては、有意はいずれも認められなかった。また、交互作用においても有意はいずれも認められなかった。次に、メタ認知の「コントロール」の主効果では、「危険回避」( $F_{(1,31)}=13.25, p<.01$ )「犯罪防止」( $F_{(1,31)}=6.22, p<.05$ )「内容②」( $F_{(1,31)}=12.88, p<.01$ )に有意が認められ、「内容①」( $F_{(1,31)}=3.55, p<.01$ )に有意傾向が認められた。いずれも「コントロール」の上位群の平均値が下位群の平均値よりも高い結果となった。交互作用において有意は認められなかった。メタ認知の「メタ認知的知識」の主効果では、「健康維持」( $F_{(1,31)}=6.04, p<.05$ )、「内容②」( $F_{(1,31)}=5.32, p<.05$ )、「内容③」( $F_{(1,31)}=6.04, p<.05$ )に有意が見られ、「危険回避」( $F_{(1,31)}=3.88, p<.10$ )「犯罪防止」( $F_{(1,31)}=3.98, p<.10$ )に有意傾向が認められた。いずれも「メタ認知的知識」の上位群の平均値が下位群の平均値よりも高い結果となった。交互作用においては「不正コピー」( $F_{(1,31)}=4.31, p<.05$ )「内容①」( $F_{(1,31)}=6.29, p<.05$ )に認められた。多重比較の結果、有意は認められなかった。結果を図1、2に示す。時間の主効果では、「健康維持」( $F_{(1,113)}=6.76, p<.05$ )において有意が認められ、事後の平均値が事前の平均値よりも高い結果となった。また、内容③( $F_{(1,113)}=6.76, p<.05$ )において有意が認められ、事後の平均値が事前の平均値よりも高い結果となった。



表2 情報モラルに対する意識におけるモニタリングと時間の混合モデル分析の結果

	メタ認知 モニタリング	時間				メタ認知の主効果	時間の主効果	交互作用
		事前		事後				
		平均	S.D.	平均	S.D.			
危険回避	上位	4.39	0.74	4.41	0.82	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	4.21	0.74	4.27	0.70	F(1, 31) =0.46	F(1, 31) =0.08	F(1, 31) =0.01
個人情報	上位	4.23	0.71	4.51	0.66	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	4.02	0.90	4.12	0.86	F(1, 31) =1.93	F(1, 31) =1.09	F(1, 31) =0.26
健康維持	上位	4.13	0.98	4.44	0.90	n. s.	*	n. s.
	下位	3.56	1.19	4.00	0.93	F(1, 31) =2.74	F(1, 31) =4.81	F(1, 31) =0.15
犯罪防止	上位	4.16	0.69	4.09	0.93	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	3.91	0.85	3.81	0.65	F(1, 31) =1.27	F(1, 31) =0.30	F(1, 31) =0.01
不正コピー	上位	4.03	1.22	4.03	0.88	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	3.69	1.09	3.81	1.14	F(1, 31) =0.73	F(1, 31) =0.09	F(1, 31) =0.09
著作権	上位	3.47	1.06	3.73	1.12	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	3.67	1.00	3.50	1.01	F(1, 31) =0.01	F(1, 31) =0.03	F(1, 31) =0.56
内容①	上位	3.91	0.72	4.09	0.58	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	3.79	0.80	3.81	0.75	F(1, 31) =1.02	F(1, 31) =0.38	F(1, 31) =0.28
内容②	上位	4.27	0.56	4.25	0.75	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	4.06	0.72	4.04	0.50	F(1, 31) =1.16	F(1, 31) =0.03	F(1, 31) =0.000
内容③	上位	4.13	0.98	4.44	0.90	n. s.	†	n. s.
	下位	3.56	1.19	4.00	0.93	F(1, 31) =2.74	F(1, 31) =4.81	F(1, 31) =0.15

†p&lt;0.10 \*p&lt;0.05

表3 情報モラルに対する意識におけるコントロールと時間の混合モデル分析の結果

	メタ認知 コントロール	時間				メタ認知の主効果	時間の主効果	交互作用
		事前		事後				
		平均	S.D.	平均	S.D.			
危険回避	上位	4.56	0.51	4.56	0.59	**	n. s.	n. s.
	下位	3.82	0.85	3.93	0.86	F(1, 31) =13.25	F(1, 31) =0.14	F(1, 31) =0.14
個人情報	上位	4.25	0.72	4.41	0.74	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	3.88	0.94	4.10	0.85	F(1, 31) =2.40	F(1, 31) =1.01	F(1, 31) =0.02
健康維持	上位	3.98	1.12	4.19	1.01	n. s.	*	n. s.
	下位	3.53	1.11	4.22	0.80	F(1, 31) =0.41	F(1, 31) =6.76	F(1, 31) =0.17
犯罪防止	上位	4.30	0.66	4.06	0.85	*	n. s.	n. s.
	下位	3.53	0.74	3.72	0.65	F(1, 31) =6.22	F(1, 31) =0.02	F(1, 31) =2.20
不正コピー	上位	4.05	1.09	4.07	0.91	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	3.50	1.19	3.63	1.17	F(1, 31) =2.20	F(1, 31) =0.15	F(1, 31) =0.07
著作権	上位	3.64	1.05	3.74	1.09	n. s.	n. s.	n. s.
	下位	3.46	0.99	3.38	0.98	F(1, 31) =1.48	F(1, 31) =0.00	F(1, 31) =0.09
内容①	上位	3.98	0.66	4.07	0.68	†	n. s.	n. s.
	下位	3.61	0.88	3.70	0.66	F(1, 31) =3.55	F(1, 31) =0.30	F(1, 31) =0.001
内容②	上位	4.43	0.46	4.31	0.61	**	n. s.	n. s.
	下位	3.67	0.67	3.83	0.55	F(1, 31) =12.88	F(1, 31) =0.03	F(1, 31) =1.56
内容③	上位	3.98	1.12	4.19	1.01	n. s.	*	n. s.
	下位	3.53	1.11	4.22	0.80	F(1, 31) =0.41	F(1, 31) =6.76	F(1, 31) =1.98

†p&lt;0.10 \*p&lt;0.05

表 4 情報モラルに対する意識におけるメタ認知的知識と時間の混合モデル分析の結果

メタ認知 メタ認知的知識		時間				メタ認知の主効果	時間の主効果	交互作用
		事前		事後				
		平均	S.D.	平均	S.D.			
危険回避	上位	4.42	0.78	4.49	0.74	†	n.s.	n.s.
	下位	4.04	0.58	4.02	0.70	F(1, 31)=3.88	F(1, 31)=0.03	F(1, 31)=0.08
個人情報	上位	4.15	0.91	4.51	0.73	n.s.	n.s.	n.s.
	下位	4.05	0.63	3.87	0.76	F(1, 31)=2.71	F(1, 31)=0.24	F(1, 31)=2.14
健康維持	上位	4.08	1.07	4.45	0.85	*	*	n.s.
	下位	3.30	1.08	3.70	0.90	F(1, 31)=6.04	F(1, 31)=4.49	F(1, 31)=0.002
犯罪防止	上位	4.23	0.73	4.05	0.86	†	n.s.	n.s.
	下位	3.61	0.73	3.73	0.59	F(1, 31)=3.98	F(1, 31)=0.04	F(1, 31)=1.00
不正コピー	上位	3.80	1.22	4.05	0.86	n.s.	n.s.	*
	下位	3.95	1.01	3.73	0.59	F(1, 31)=0.42	F(1, 31)=0.13	F(1, 31)=4.31
著作権	上位	3.45	1.15	3.82	1.16	n.s.	n.s.	n.s.
	下位	3.82	0.64	3.18	0.64	F(1, 31)=0.34	F(1, 31)=0.21	F(1, 31)=2.87
内容	上位	3.80	0.85	4.15	0.61	n.s.	n.s.	*
	下位	3.94	0.52	3.52	0.67	F(1, 31)=1.38	F(1, 31)=0.06	F(1, 31)=6.29
内容	上位	4.32	0.65	4.27	0.66	*	n.s.	n.s.
	下位	3.82	0.53	3.87	0.48	F(1, 31)=5.32	F(1, 31)=0.00	F(1, 31)=0.21
内容	上位	4.08	1.07	4.45	0.85	*	*	n.s.
	下位	3.30	1.08	3.70	0.90	F(1, 31)=6.04	F(1, 31)=4.49	F(1, 31)=0.002

+p<0.10 \*p<0.05

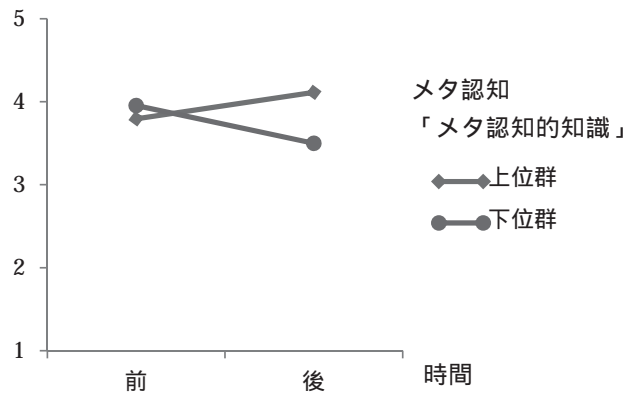


図 1 情報モラル「不正コピー」におけるメタ認知の「メタ認知的知識」と時間群の平均



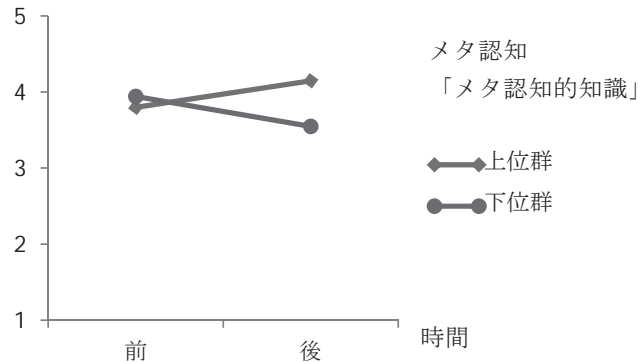


図2 情報モラルの「内容①」におけるメタ認知の「メタ認知的知識」と時間群の平均

### 3. 考察

以上の結果から、中学生の情報モラルに対する意識に対するメタ認知と授業実践との関係を考察する。メタ認知の「モニタリング」主効果では、いずれも有意とはならなかった。「モニタリング」は前述の通り「自分」を「もう一人の自分」が客観的に振り返りチェックと評価を通して省察的にモニタリングをすることである。今回の授業実践では、ロールプレイングを中心として学習活動をしたため「モニタリング」の能力が低い生徒も意識的に授業の中で「モニタリング」をする場面があり「モニタリング」の能力が高い生徒との差が無い結果となったのではないかと考えられる。次に、メタ認知の「コントロール」の主効果では、「危険回避」「犯罪防止」「内容②」に有意が認められ、「内容①」に有意傾向が認められた。いずれも「コントロール」の上位群の平均値が下位群の平均値よりも高い結果となった。情報モラルの「危険回避」はICT活用における危険回避に対する意識についての因子である。また「犯罪防止」は情報社会における犯罪防止に対する意識についての因子であることから、自分自身を律し、常に正確な判断を心がけているメタ認知の「コントロール」の能力が高い生徒は情報モラルに対して意識が高いことが考えられる。特に「犯罪防止」や「危機回避」といったトラブルを未然に防ぐための行動をとるためにより良く課題を達成しようと自らの認知活動をコントロールしようとするメタ認知の「コントロール」の能力は影響があることが示唆された。メタ認知の「メタ認知的知識」の主効果では、「健康維持」「内容③」に有意が見られ、「危険回避」「犯罪防止」に有意傾向が認められた。いずれも、「メタ認知的知識」の上位群の平均値が下位群の平均値よりも高い結果となった。このことから、メタ認知の「メタ認知的知識」の能力の高い生徒は、どのようにしたら、健康的に情報機器を使用できるか等の方法を授業で習った知識や、自分自身の経験に基づいた知識を引き出し、考えることができるので情報モラルに対する意識が高い結果になったと考えられる。時間の主効果では、「健康維持」において有意が認められ、事後の平均値が事前の平均値よりも高い結果となった。このことから、情報モラルの授業を通すことで健康維持に対する意識が高まったと考えられる。しかしながら、ロールプレイングでの題材である「SNSの危険性」について考えることによる「犯罪防止」や「危機回避」といった因子に対する意識の高まりがみられなかったことから授業の改善が必要であると考え。また、メタ

認知アプローチ式情報モラル教育を用いた情報モラルの授業では、メタ認知の能力の下位群の生徒に対して、メタ認知能力の上位群の生徒が行っているような自らの行為を省察できる授業をすることで、情報モラルに対する意識が高まることを期待したが、結果としてメタ認知の能力の補完をるところまでには至らなかった。本授業実践では、中学生にとって使用頻度の高いSNSに焦点を当てたロールプレイングを用いた授業を試みたが、「SNSの危険性」のみに限定された内容であり情報モラルの学習内容としては少し偏りがあった。また、本授業実践では、ロールプレイングを用いたが、これまでにロールプレイングを経験している生徒はおらず、本授業実践で初めての経験のためうまくロールプレイングによる学習が機能していない可能性も推察される。これらのことから、今回行った情報モラルの授業実践について再検討する必要があると考えられる。

#### 4. 今後の課題

今後は、ロールプレイングに適した題材の検討をおこない実証的検証をすることとメタ認知アプローチ式情報モラル教育の様々なバリエーションの中でどのような形態がどの題材やテーマに適しているか検討し授業実践をする必要があると考える。また、メタ認知能力と情報モラルに対する意識との関連について大規模調査を行い検討する必要があると考える。

#### 参考文献

- 1) 総務省統計局 (2014) 平成 25 年度通信利用動向調査  
[http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/140627\\_1.pdf](http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/140627_1.pdf) (平成 26 年 11 月 20 日)
- 2) 宮田仁, 石原和彦: 小学生を対象とした情報モラル学習の試み: 問題点を意図的に埋め込んだ Web 教材の活用. 日本教育工学雑誌. 25 (suppl). 167-172 (2001)
- 3) 森広浩一郎, 安木良, 正司和彦他: 電子メール経験のポートフォリオ化による情報モラル育成のための学習支援システム開発に向けた授業実践. 日本教育工学雑誌. 27 (suppl). 109-112 (2004)
- 4) 妹尾香津裕, 山本透, 上田邦夫他: 情報モラルの育成をめざした小学校における情報教育の実践. コンピュータ&エデュケーション. 14. 79-85 (2003)
- 5) 山本利一, 白崎清, 牧野亮哉: コンピュータウイルスを体験的に学習する「情報とコンピュータ」の授業実践. 教育情報研究 (日本教育情報学会学会誌). 17 (3). 75-81 (2002)
- 6) 宮川洋一, 森山潤: 道徳的規範意識と情報モラルに対する意識との関係. 日本教育工学会論文誌. 35 (1). 73-82 (2011)
- 7) 阿部真美子, 井田政則: 成人用メタ認知尺度の作成の試み-Metacognitive Awareness Inventory を用いて-. 立正大学心理学研究年報. 創刊号. 23-34 (2010)
- 8) 文部科学省: 中学校学習指導要領. 第 1 章 総則第 1 教育課程編成の一般方針 (2008)
- 9) 今野紀子, 土肥紳一: メタ認知アプローチ式情報モラル教育の授業づくり. 情報教育シンポジウム 2005 論文集. 8. 203-210 (2005)

## Study of a Class Using the Meta-Cognitive Approach Formula Information Moral Education

ICHIHARA, Yasushi and TAKEMURA, Jun

### Abstract

This research was aimed at examining the relationship between meta-cognitive ability and the consciousness of information morals of junior high school students by meta-cognitively approaching information and moral education.

As a result of role-play teaching, "consciousness" after the class was dominantly higher than before the class dealing with "health maintenance" in relation to "consciousness of information morals".

Likewise; the main effect of "control" in "meta-cognition" was that "crisis avoidance", "crime prevention", "content" was dominant. In the "consciousness for information morals", the importance of "meta-cognitive", "control" ability was suggested.

**【Key words】** Information Moral, Meta-Cognitive, Junior High School Students, Role-playing