

# 行動の規定因を他者の視点から考える情報モラル教育 —大学初年次生を対象とした実践—

## Education Program to Consider Factors of Behavior in Other's Perspectives -Application for the first-year university students-

田中 孝治\*1, 堀 雅洋\*2

Koji TANAKA\*1, Masahiro HORI\*2

\*1 金沢工業大学情報フロンティア学部

\*1 College of informatics and Human Communication, Kanazawa Institute of Technology

\*2 関西大学総合情報学部

\*2 Faculty of Informatics, Kansai University

Email: kjtanaka@neptune.kanazawa-it.ac.jp

あらまし：適切な情報モラル行動をとり続けるためには、意思決定の場面において、その拠り所となる自身の心の働きに注意を向ける学習活動が必要である。本研究では、計画的行動理論において行動意図に影響を与えるとされる、態度、主観的規範、制御感について異なる立場の視点から考える学習活動を提案する。大学初年次生を対象とした授業科目で実践したところ、受講生は提案する学習活動に対して価値を見出し、情報モラルに対する理解度、学習意欲、当事者意識について肯定的に評価していることが示された。  
キーワード：情報モラル、計画的行動理論、他者視点、学習意欲、当事者意識

### 1. はじめに

持続可能な開発に伴う情報技術の発展や新たな情報サービスの展開に伴い、求められる情報モラル行動は今後も変化していくことが予想される。その中で、適切な情報モラル行動をとり続けるためには、講義などの特定の期間に教示される情報モラルの知識として記憶するだけではなく、当事者意識を持ち、適切な情報モラル行動が求められる意思決定の場面において、その拠り所となる自身の心の働きに注意を向ける学習活動が必要である。

筆者らはこれまで、学習者自身が選択しようとする行動と原則としての知識のギャップの存在（知識と行動の不一致）に立ち返ることで、自身の判断に対する自己評価を促し、情報モラル行動を適応的に判断する考え方を継続的に学ぶ意欲を高める学習支援方式を開発してきている<sup>(1)</sup>。また、学習支援方式を採用した教育プログラム（図1(A,B,C,G)）の実践では、学習者が、知識と行動の不一致を自分事として捉え、講義内の学習内容にとどまらず、講義外でこれから直面する可能性のある問題についての学習意欲が向上していたことが窺えている。一方で、計画的行動理論において行動意図の規定因とされる、態度、主観的規範、制御感の観点から情報モラル行動

を評価する課題<sup>(1)</sup>については、興味に対する肯定的な評価は一定数あったものの、学習効果として十分とは言えない状況であった。そこで本研究では、規定因である三要因に対する理解を促す学習活動に改善を加え、情報モラルに対する理解度、学習意欲、当事者意識の向上を学習目標とした教育プログラムを開発し、実践する。具体的には、問題場面に登場しうる人物の立場に立って、情報モラル行動に対する三要因の評価を行う活動として行動評価他者視点課題（以下、視点課題）を設計した（図1(D,E)）。

### 2. 視点課題とプログラムの実践

視点課題の設問での登場人物は、学習者自身（自分視点）、学習者とは別の他人（他者視点）、悪事を働こうとしている別の他人（悪者視点）であった。設問での立場の設定は、自分視点で「あなた自身がその状況に置かれたとき、以下のどちらの行動をとるか考えています」、他者視点で「あなたとは別の人がその状況に置かれて、その人は以下のどちらの行動をとるか考えています」、悪者視点で「あなたとは別の人がその状況を利用して悪事を働こうとしているかもしれません。そのとき、あなたは以下のどちらの行動をとるか考えています」であった。このとき提



図1 教育プログラムの概要

示される状況文および行動の選択肢は、判断課程 1 (図 1(A)) の行動判断課題と同様の 20 種類の情報モラルに関するものであった。回答時に想定する三要因は、各視点とも共通であり、態度が「その行動をとることで、自分にとって望ましい結果が起こると思うことは、…」、主観的規範が「その行動をとることで、重要な人からの期待に応えられると思うことは、…」、制御感が「その行動をとることが容易である(困難でない)ことは、…」であった。質問文における問いは、自分視点で「…は、あなたの判断にどの程度影響すると思いますか?」、他者視点で「…は、その人の判断にどの程度影響すると思いますか?」、悪者視点で「…を、悪意のある他者はどの程度利用しようとしていますか?」であった。視点課題は、これら設問に対して 7 段階評定 (1:非常に弱く影響/利用する-7:非常に強く影響/利用する) を求めるものであった。

本プログラムを、2019 年春学期に情報系学部の大学一年生の必修科目として開講された情報処理に関する講義 (2 クラス) の一部 (7 回) で試行した。その際、再具体化課程 1 (図 1(C)) では、標的型攻撃メールなど迷惑メールの事例を採り上げた。再具体化課程 2 では、ウェブコンテンツと著作権についての事例紹介 (図 1(D)と(E)の間) および標的型攻撃メールについての動画閲覧 (図 1(F)) を実施した。なお、図 1(C)と(D)の間に、HTML の基礎、CSS によるスタイル設定についての講義が行われた。

### 3. 学習内容の振り返りに対する分析

本研究では、外化課程 (図 1(G)) として学習内容の振り返り (授業を受けて考えたことや感じたこと) を求めたレポート (約 1000 字) およびレポート提出後に求めた学習内容に対する事後評価 (価値判断、学習評価) を分析対象とした。なお、これら両方を提出した 391 名を分析対象者とした。

#### 3.1 レポートに対する計量テキスト分析

学習者が認識した学習内容の概括を把握するために、レポートに対して、KH coder を利用し、抽出された出現頻度の高い語 (100 語) から共起ネットワークを作成した。サブグラフ検出 (modularity) によって、8 グループが示され、情報モラルに関しては 4 個 (知識と行動の不一致、パスワードの使い回し、著作権、迷惑メール) であった。その他は、HTML、CSS 等についてのグループであった。また、「情報モラル」との関連語の共起ネットワークから、三要因が、情報モラルと強い関連語として抽出され、「適切」「考え」「影響」と共起していることが示された。これらの結果は、行動の規定因が、適切な考え方や行動に影響を及ぼすものとして、本教育プログラムの学習対象として認識されたことを示すものといえる。

#### 3.2 事後評価に対する量的分析

学習者が講義後において自ら学びを続けるためには、学習に対する価値を自ら見つけ、自身で学習へ

表 1 価値判断および学習評価の評定値

	N=391	t	p	N評価 (n=131)	LP評価 (n=139)	HP評価 (n=121)	F	p
総合価値評価	4.38 (1.16)	6.40	0.00	3.14 (0.76)	4.42 (0.28)	5.67 (0.56)	628.14	0.00
利用価値	4.48 (1.39)	6.80	0.00	3.15 (1.11)	4.56 (0.79)	5.83 (0.65)	298.09	0.00
興味価値	4.34 (1.32)	5.10	0.00	3.01 (0.96)	4.41 (0.59)	5.70 (0.66)	404.78	0.00
私的獲得価値	4.21 (1.29)	3.26	0.00	3.27 (1.16)	4.13 (0.86)	5.32 (0.92)	135.84	0.00
公的獲得価値	4.48 (1.35)	6.98	0.00	3.13 (0.99)	4.58 (0.69)	5.82 (0.70)	351.58	0.00
情報モラル								
理解度	4.54 (1.83)	5.87	0.00	3.17 (1.71)	4.66 (1.45)	5.89 (1.17)	109.47	0.00
学習意欲	4.46 (1.71)	5.30	0.00	3.11 (1.57)	4.62 (1.22)	5.73 (1.21)	120.20	0.00
当事者意識	4.51 (1.88)	5.37	0.00	3.11 (1.84)	4.61 (1.46)	5.91 (1.09)	109.95	0.00
著作権								
理解度	4.53 (1.78)	5.92	0.00	3.23 (1.66)	4.58 (1.43)	5.89 (1.10)	110.15	0.00
学習意欲	4.55 (1.63)	6.71	0.00	3.28 (1.48)	4.70 (1.20)	5.76 (1.16)	117.73	0.00
当事者意識	4.62 (1.87)	6.58	0.00	3.31 (1.78)	4.66 (1.57)	5.99 (1.16)	96.27	0.00

の意欲を高めることが重要である。学習に対する価値づけを測る一つの手法として提唱された課題価値尺度では、利用価値、興味価値、私的獲得価値、公的獲得価値に、課題に対する価値が分類されている<sup>(2)</sup>。本実践では、学習内容に対する価値判断 (30 項目) を 7 段階評定 (1:全くあてはまらない-7:非常にあてはまる) で求めた。各価値判断に対して、4 (どちらともいえない) を定数とする *t* 検定を行ったところ、全ての価値判断で有意差が認められ、肯定的に評価されていたことが示された (表 2)。

さらに、情報モラルおよび著作権について、この講義を受ける前と比較しての、理解度の深まり、学習意欲の高まり、当事者意識の高まりを 7 段階評定 (数字の割り当ては、判断課題と同様) で求めた。各設問に対して、4 を定数とする *t* 検定を行ったところ、全ての設問で有意差が認められ、肯定的に評価されていたことが示された (表 2)。

また、学習評価に対する価値判断の影響を検討するために、個人の全価値判断の平均値を総合価値評価とし、N 評価 (4 未満)、LP 評価 (4 以上 5 未満)、HP 評価 (5 以上) の三つの群に分類した。三群の学習評価の評定値に対する一元配置の分散分析を適用したところ、全ての設問で各群間に有意差が認められ、HP 評価群、LP 評価群、N 評価群の順に、肯定的に評価されていたことが示された (表 2)。

### 4. おわりに

本研究で提案する学習支援方式を採用した教育プログラムにおいて、学習者は、行動の規定因である三つの要因が情報モラル学習の対象として認識し、情報モラルの理解度、学習意欲、当事者意識を高めたことが確認できた。今後、学習効果を詳細に検証するために、価値判断の違いがレポートの内容にどのような影響をもたらすかを検討する必要がある。

#### 謝辞

本研究の一部は科研費 16K12782 の助成を受けた。

#### 参考文献

- (1) 田中孝治, 三輪穂乃美, 池田満, 堀雅洋: “知識と行動の不一致の自覚を通して情報モラル学習への動機づけを高める学習支援方式: 認知心理学的実験手法を用いて”, JSiSE 学会誌, Vol.35, No.2, pp.111-121 (2018)
- (2) 伊田勝憲: “課題価値判定尺度作成の試み”, 心理発達科学, Vol.48, pp.83-95 (2001)