

内省活動を取り入れた情報モラルのルール作成型指導法の検討

梅田恭子* 近藤啓史**

*愛知教育大学 情報教育講座

**大学院修了生

Study of Teaching Strategy for Creating Rules through Reflective Cycle on Information Ethics

Kyoko UMEDA*, Hiroshi KONDO**

*Department of Information Sciences, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

** Postgraduate student Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

I. はじめに

新学習指導要領では、教科等を超えたすべての学習の基盤として育まれ活用される資質・能力の一つとして、情報技術が急速に進化していく時代にふさわしい情報モラルを身に付けていく必要があるとされている⁽¹⁾。また、新学習指導要領の教科「情報」の教育内容の見直しにおいても、「情報Ⅰ」の科目の導入として、「情報モラルを身に付けさせ情報社会と人間との関わりについて考えさせることとして、内容を構成することが適当である。」と述べられている⁽¹⁾。

以上のことから、これからも継続して、小学校から高等学校を通した情報モラル教育の必要性がわかる。筆者らは、これまでも、対処的なルールを身につけるだけではなく、それらのルールの意味を正しく理解し新たな場面でも正しい行動がとれる⁽²⁾ことを目指して、生徒自身にルールを考えさせる指導法（以下、ルール作成型指導法）に着目してきた⁽³⁾。なぜなら、社会心理学や認知心理学の知見から、ルールが作成されたからといって必ずしも行動の変化が起こるわけではないが、行動の変容をもたらす可能性はあると考えられるからである⁽⁴⁾⁽⁵⁾。

これまでに筆者らが提案したルール作成型の指導法⁽³⁾は、U曲線モデルを援用している。U曲線モデル⁽⁶⁾とはO.シャーマーが提唱したアイディア生成における意識の変容プロセスをモデル化した理論であり、Downloading: 現状を認識する、Seeing: 視野を広げる、Sensing: 変化の必要性を感じ取る、Presensing: 変化を受け入れ再構築する、Crystallizing: 明確化し外化する、Prototyping: シミュレーションを行う、Performing: 実社会で行動するの7つのステップから成る。この筆者らが提案した指導法は、時間的制約も考慮し、まず事

例を示し、それに対して思いつくことを挙げてもらい、その後、知識を教授していた。しかし、これに対して受動的な知識の受容よりも、積極的に問題と関わる必要があるという指摘もあった。そこで、自分の行為を客観視することから始め、SNSの利用方法に対する自己分析や内省活動を取り入れる新たな指導法を提案することとした。

本研究の最終目的としては、自分のSNSの使い方を内省する活動を取り入れたルール作成型指導法を提案し、学習者が質の高いルールを作成できることを目標とする。そのために、まず本稿では、自己分析を取り入れた効果や内省活動に至る方法を、授業実践を通して検討することを目的とする。なお、本研究では、観察可能な行動レベルで記述させたルールを行動基準と呼び、行動基準を作成できることを目指す。

II. 研究の方法

まず、U理論⁽⁶⁾に沿って、学習活動を設定し、授業計画を立てた。そして、その効果や、自己分析の有無で、学習者の立てた行動基準に違いが出るのか等を高等学校で授業実践を行い、検証した。

1. 学習活動の設定

(1) Downloading: 現状を認識する

始めに、学習テーマに関する事前調査などを行い、その結果を学習者に提示する。その結果から、学習テーマに関する自身の行動や考え方について自己分析を行い、学習テーマに対する現状の知識や考え方を整理させることで、自身の認識を明確にする。

(2) Seeing: 視野を広げる

学習者には、情報モラルの問題場面が与えられる。学習者は、与えられた問題場面に登場する人物の立場

になって、どのような状況にいるか、どんな気持ちなのかを考える。登場人物の心情を考えることで、自分以外の立場や考え方に目を向けさせる。

(3) Sensing : 他者の視点を取り入れ変化の必要性を感じ取る

学習者はペアやグループを作り、Seeing で各自が挙げた考えを共有する。また、自分たちが挙げた意見以外にも、考えられる気持ちや状況がないかを話し合わせる。他者の意見を知ることで、他者の視点を意識させ、他者の意見を取り入れて自身の考え方の枠組みを拡張させたり、変化させたりする必要性に気付かせることを目指す。

(4) Presensing : 変化を受け入れ再構築する

Sensing で共有したり話し合ったりした意見をもとに、学習テーマに関する自分自身の考え方や行動について内省活動を行う。話し合いの後に自己のこれまでの行動や考え方について再度振り返らせることで、テーマに対する自身の枠組みを作り替える必要性を強く感じさせ、自身の既存の枠組みを作り替えることに対する不安を乗り越えさせることを狙う。

(5) Crystallizing : 明確化し外化する

最後に、学習者は学習テーマに関する行動基準を作成する。この際、クリーン・ランゲージ⁷⁾に基づく質問を使用することで行動基準の作成を支援する。これまでの学習活動を通して、学習者が再構成した情報モラルを行動基準という形で整理、明確化する。

2. 授業実践の概要

学習テーマを「SNS のコミュニケーション」にし、設定した学習活動に沿った授業実践を行った。

対象は、愛知県内の公立高校2年生、計40名(実験群・統制群 各20名)である。そのうちすべてのデータがそろったのは33名(実験群18名・統制群15名)であった。

また、提案した学習活動を支援するためにマイクロソフト社のエクセル2016⁸⁾を用いて教材を作成した。エクセル教材は、マクロを利用し、事前調査で答えた自分の回答を自己分析や内省活動に使用できるようになっている。生徒は指示されたシートに選択や入力を行い、活動ごとにシートをクリックして進めて使用する。授業時間は90分で、コンピュータ室で一人1台のデスクトップ型のコンピュータを使用した。

3. 授業の流れ

授業の流れは図1の通りである。実験群の活動は、上記1で設定した学習活動と対応している。

(1) SNS の使い方の事前調査と自己分析

まず、現状を認識するために、生徒はエクセル教材を用いて、SNS の利用状況、SNS への意識、SNS に関する知識問題、SNS の返信の仕方を問う問題に回答し

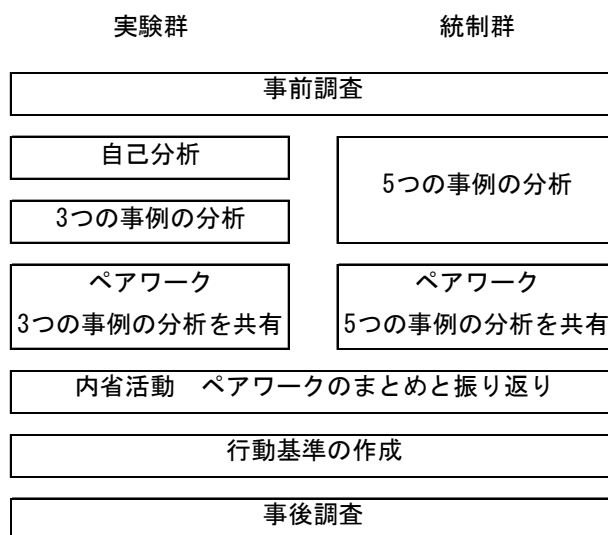


図1 授業実践の流れ

た。SNS の意識調査は、ベネッセの中高生の ICT 利用実態調査⁹⁾の質問項目を参考に作成した。生徒は「SNS の返信」、「SNS のやりとり」、「SNS の人付き合い」、「SNS に対する評価」の4項目について回答した。SNS の知識問題(5問)と SNS の返信の仕方を問うスキル問題(3問)に関しては、子どもたちのインターネット利用について考える研究会のオンラインコミュニケーション能力モデル¹⁰⁾を参考に作成した。知識問題については、生徒がすべての知識問題を回答後にボタンをクリックすることで、正誤判定が出るようにし、フィードバックを返した。

次に、知識問題を除く調査結果については、エクセル教材の自己分析用のシートをクリックすると、自分の回答が項目ごとに表示されるようになっている。統制群は、事前調査の結果を確認するだけである。一方、実験群は事前調査の結果を見ながら、上記の4項目ごとに、自分の過去の経験を思い出し、どんな使い方の傾向があるかを自己分析し、エクセル教材に入力した。

(2) 事例の分析

視野を広げて他者の視点を取り入れるために、SNS の投稿における問題事例を生徒に提示した。生徒は、まずは一人で登場人物の気持ちになって、どう感じるかを考えプリントに記入した。事例は、事前の知識問題で参考にしたオンラインコミュニケーション能力モデル¹⁰⁾のステップ2-4の「能力(スキル)」、「知識」を参考に作成し、可能な限り要素を網羅できるように構成した。事例は3~4人の人物が SNS 上でメッセージのやり取りをしている形で与えられる。登場人物は、メッセージのやり取りの中で不快な思いをした人物、不快な思いをさせてしまった人物、その他のやり取りに参加している人物である。また、事例場面は、人によっては不快に思わないようなものを選んでいく。この理由は、この後のペアワークで、同じ状況でも不快

表 1 自己分析の採点基準

	2点	1点	0点
SNSの返信, SNS上のやりとり, SNS上の人付き合いについて	意識調査やスキル調査を参考に返信の傾向を的確に分析できている	傾向を分析しているが, 質問項目から分析はあまりされていない	傾向を分析できていない
SNSに対する評価	質問項目などと一致した根拠が具体的に書かれている	根拠が具体的に書かれているが, 質問項目とは一致しない	根拠が具体的に書かれていない

と思うものと不快に思わないものに分かれ, 自身との感じ方の違いに気づくことを期待してのことである。

(3) ペアワークによる共有と話し合い

生徒は, ペアを作り2つの活動を行った。まず, 一人で考えた登場人物の気持ちを話し合い, 互いの意見を共有した。その際, もし自分と違う意見があれば, その意見を書き足した。次に, 共有した意見以外に, 考えられる登場人物の気持ちや状況がないか意見を出し合った。

上記(2)と(3)の活動は, 実験群では3つの事例を扱い, 統制群では自己分析を行わなかったため5つの事例を扱った。

(4) SNSの使い方に関する内省活動

ペアワークの終了後, SNSのコミュニケーションや自分のSNSの使い方について気づいたことや振り返りをエクセル教材に記述した。

(5) 行動基準の作成

これまでの学習活動を通して, 学習者が再構築したSNSの使い方を行動基準という形で整理, 明確化する。今回は, 学習時間の都合から作成する行動基準は3つとした。

行動基準作成の際は, クリーン・ランゲージ⁷⁾に基づいた質問を用いて活動を支援した。質問の手順は, まず①『「SNSを活用していくため」に大切だと思うことは何ですか』と理想状態を尋ねる質問を行った。次に②「質問①で挙げたことのために, 自分ができることは何ですか。」のように理想状態実現のための行動を具体化する質問を行った。この際, 「○○の時, △△する」といったように具体的な場面を想定して記述してもよいというように指示を与えた。最後に③具体化した行動が実現可能か問うために, 上記②で作成した行動基準を自己評価した。自己評価は, 子どもたちのインターネット利用を考える研究会第5期報告書⁽¹⁾を参考に, 作成した行動基準に対して「実際に行うとしたら容易にできるかどうか」「実際に行動をしようと思うか」「その行動で根拠をもってトラブルを回避できるか」「行動するために適切な方法について理解しているか」をそれぞれ7段階で評価した。

最後に授業に対する感想を聞くため事後調査を行った。

Ⅲ. 結果と考察

1. 評価の方法と結果と考察

1章で述べたように本稿の目的は, 自己分析を取り入れた効果や内省活動に至る方法を, 授業実践を通して検討することである。そこで, 評価の観点として, 自己分析が適切に行えているか, 自己分析の有無による事例への気づきや内省活動の比較, 行動基準の評価を行った。

(1) 自己分析が適切に行えていたか

自己分析が行えていたかどうかを確認するために, 実験群が行った自己分析を表1のような採点基準に基づいて評価した。自己分析では, SNSの返信, SNS上のやり取り, SNS上の人付き合い, SNSに対する評価の4項目に対して, 自分の経験と傾向を書いた。そこで, 項目と経験と傾向の分析が一致しているかどうかで採点した。

その結果, 平均点が12点満点中8.7点であり, また全員が3項目以上を分析していることから, 自己分析はできているといえる。ただし, 今回の採点基準では, 自己分析の内容の深さまでは測れていない。

(2) 事前の知識問題の比較

実験群と統制群の事前の知識問題とスキル問題(満点11)の得点に差があるかを比較した(表2)。分散分析を行った結果, 統制群のテストの平均が, 実験群より有意に高かった($F(1,31)=10.65, p<.01$)。よって, 群間に事前の差があり, 統制群の方がSNSのコミュニケーションに対する知識やスキルが高いことがわかった。

表 2 事前テストの両群の得点の平均値

	実験群	統制群
N	18	15
Mean	3.61	5.47

(3) ペア活動や内省活動の記述数の比較

自己分析を行った実験群と行わなかった統制群で, ペアワークでの事例に対する気づきの種類の数や内省活動での気づきの種類の数に差があるかどうかを比較した(表3)。分散分析の結果, ペアワークでの1事例

当たりの気づきの種類の数には差が見られなかった ($F(1,30)=0.74, n.s.$)。一方、内省活動における気づきの種類の数は、統制群の方が有意に多かった ($F(1,31)=4.27, p<.05$)。このことから、自己分析で自分の経験を考えるよりも、与えられた事例の種類を多くこなした統制群の方が、内省活動の気づきの種類が多かったことがわかる。

表3 ペアワークでの1事例当たりの気づきの種類の数の平均値と内省活動における気づきの種類の数の平均値

	実験群	統制群
N	18	14
ペアワーク	2.36	2.47
N	18	15
内省活動	2.11	2.47

(4) 行動基準の評価

行動基準は一人3つ作成した。統制群は15名いるため45の行動基準ができる予定だったが、行動基準を1つのみ作成した生徒が1名、2つ作成した生徒が3名いたため、全部で40の行動基準が作成された。実験群は18名が全員3つずつ行動基準を作成したため、54の行動基準が作成された。

すべての行動基準について「実際に行うとしたら容易にできるかどうか」「実際に行動をしようと思うか」「その行動で根拠をもってトラブルを回避できるか」「行動するために適切な方法について理解しているか」の観点で自己評価を行った。表4は自己評価の項目ごとに、自分が立てた行動基準について「できる/そう思う」「できない/そう思わない」「どちらとも言えない」を含むと評価した行動基準の数をまとめたものである。直接確率計算を行ったところ、すべての項目について実験群と統制群の行動基準の評価の偏りは見られ

なかった。そこで、実験群と統制群をあわせて直接確率計算を行ったところ、全ての項目に対して「できる/そう思う」と自己評価した行動基準が有意に多かった。このことから、生徒は自分自身が立てた行動基準は実現可能であると評価していることがわかる。

また、表5の採点基準に従って筆者らが行動基準の採点を行った。各採点基準の下には、採点結果として行動基準の合計数を示した。各項目の群ごとの個数の偏りを見るために直接確率計算を行った。その結果、「行動の手順」のみ有意差がみられ、($p=0.013$, 両側検定)、実験群の「どのように行動するかの手順や注意点が書かれていない」行動基準が多く、統制群のそれが少ないことがわかった。これは、事前の知識の差より生まれている可能性が考えられる。それ以外の項目については、実験群と統制群の数の偏りはなかった。

そこで、それ以外の項目について実験群と統制群の行動基準の数をあわせて、カイ二乗検定を行った。その結果「行動の容易さ」($\chi^2(2)=41.13, p<.01$)と「SNSの内容」($\chi^2(2)=127.81, p<.01$)について有意差が見られた。残差分析によると、「行動の容易さ」については、「何を行動するかが書かれているが、実行することは難しい」が有意に少ない。つまり「何を行動するかが書かれており、実行することが容易である」か「何を行動するかが書かれていない」行動基準の二つに分かれていることがわかる。また、「SNSの内容」については、「オンラインコミュニケーションに関する内容であり、トラブルの回避に役立つものである」が最も多かった。つまり、学習したテーマを反映した行動基準であったといえる。一方、「活動からの気づき」は「ペアワークで聞いた考えや出し合った意見を取り入れた行動基準である」に該当するものがなかったため、残りの2つで直接確率計算を行ったところ、有意差は見られなかった。つまり、約半分は活動以外の行動基準であり、残りの半分も他者の意見を取り入れた行動基準には至っていないことがわかる。

表4 行動基準の自己評価別の行動基準の合計数

自己評価項目	群	できる/そう思う	できない/そう思わない
容易にできるか	実験群 (N=54)	48	6
	統制群 (N=40)	39	0
実行しようと思うか	実験群 (N=54)	49	2
	統制群 (N=40)	39	0
根拠をもってその行動でトラブルが回避できるか	実験群 (N=54)	48	3
	統制群 (N=40)	35	3
行動するための適切な方法を理解しているか	実験群 (N=54)	46	5
	統制群 (N=40)	32	7

表 5 行動基準の採点基準と採点結果（行動基準数）

	2点	1点	0点
行動の容易さ	何を行動するかが書かれており、実行することが容易である。	何を行動するかが書かれているが、実行することは難しい。	何を行動するかが書かれていない
実験群 (N=54)	28	2	24
統制群 (N=40)	24	1	15
SNS の内容	オンラインコミュニケーションに関する内容であり、トラブルの回避に役立つものである。	オンラインコミュニケーションに関する内容であるが、トラブルの回避とは関連があまりない。	オンラインコミュニケーションに関する内容でない
実験群 (N=54)	45	4	5
統制群 (N=40)	38	1	1
行動の手順	どのように行動するかの手順や注意点が明確に書かれている。	どのように行動するかの手順や注意点が書かれているが、不明確である。	どのように行動するかの手順や注意点が書かれていない。
実験群 (N=54)	18	21	15
統制群 (N=40)	16	22	2
活動からの気づき	ペアワークで聞いた考えや出し合った意見を取り入れた行動基準である	自己分析やペアワークの活動の結果を取入れた行動基準である	今日の活動を取り入れた行動基準になっていない
実験群 (N=54)	0	24	30
統制群 (N=40)	0	21	18

以上の自己評価と筆者らの採点結果から、ある程度実行可能な行動基準を立てられたことがわかる。しかし、他者の意見を取り入れたり、実行するための手順が明らかになったりするまでには至っていないことが明らかになった。

IV. おわりに

自己分析と内省活動を取り入れた情報モラルのルール作成型指導法を提案し、実践を通して検討を行った。今回は特に、自己分析の有無と内省活動に至る方法について検証した。

その結果、生徒が立てた行動基準は、生徒自身にとって実行可能であると感じられるものであり、学習内容を反映したものであることがわかった。つまり、提案した方法は、質の高い行動基準を立てるために一定の効果があることが示唆された。一方、自己分析の有無による違いについては明確にはならなかった。また、他者の意見を取り入れるまでには至っていないこともわかった。

この理由として、まずは群間の事前の知識に差があり、統制群が高かったことが挙げられる。特に本実践では、知識の教授は行っておらず、これまでの知識を前提とした行動基準作りとなっている。行動基準を作

成する際に、どのような手順でそれを実行できるかなどを調べられるようにするなどの工夫が必要であると考えられる。

また、自己分析について、項目数が多いため、観点は満たしていたが、一つ一つの内容が浅い分析に終わっている様子が見られた。さらに、両群で行った事例を考える活動も、必ずしも違う考えを持ったペアを組むことはできなかったため、意見を共有するにとどまり、別の視点を取り込むまでには至っていないと考えられる。これを解決するためには、自己分析の結果をペア活動の組みあわせに生かすなどの工夫が必要だと考えられる。

今後は、これらのことを改善し、学習活動を再設定し、実践を行って、指導法を精緻化していきたいと考えている。

付 記

本稿は、近藤啓史 2016 年度修士論文「U 曲線モデルを援用した情報モラルにおけるルール作成型の指導法の提案」の一部の実践を、データの再分析等を行い再構成したものである。

謝 辞

本研究は JSPS 科研費 JSPS 24700892 及び 17K01079 の助成を受けたものである。

文 献

- (1). 文部科学省：“幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）”（2016）.
- (2). 文部科学省：“高等学校学習指導要領解説情報編”，（2010）.
- (3). 近藤啓史，梅田恭子：“情報モラルにおける U 曲線モデルに基づいたルール作成型指導法の提案”，情報科教育学会論文誌，9，pp47-58(2016).
- (4). Ajzen・I：“The Theory of Planned Behavior”，Organizational Behavior and Human Decision Processes，50，179-211(1991).
- (5). 三阪和弘：“環境教育における心理プロセスモデルの検討”，環境教育，13(1)，pp3-14(2003).
- (6). O・シャーマー著，中土井僚，由佐美加子訳：“U 理論 過去や偏見にとらわれず，本当に必要な「変化」を生み出す技術”，英治出版(2010).
- (7). ウェンディ・サリバン，ジュディ・リーズ，浅田仁子：“クリーン・ランゲージ入門<12 の質問>にもとづく新コーチング技法”，春秋社(2010) .
- (8). マイクロソフト社：“エクセル 2016 ” ，
<https://www.microsoft.com/ja-jp/office/homeuse/office2016/>
(2017 年 11 月 28 日アクセス) .
- (9). ベネッセ教育総合研究所，“中高生の ICT 利用実態調査” (2014).
- (10). 子どもたちのインターネット利用について考える研究会：“オンラインコミュニケーション能力モデル”，第六期活動報告書，pp.10-37 (2015).
- (11). 子どもたちのインターネット利用について考える研究会：“子供たちのインターネット利用について考える研究会”，第五期活動報告書，pp.47-83 (2014).

(2017 年 11 月 30 日受理)