

初年次情報倫理教育におけるジレンマ問題

稲垣知宏, * 庄ゆかり, 長登康, 隅谷孝洋, 中村純

広島大学情報メディア教育研究センター, * 広島文教女子大学教養教育部

inagaki@hiroshima-u.ac.jp

概要: 広島大学で実施している初年次情報教育では、情報倫理についての講義の中で 2011 年度よりジレンマに関するレポートを課している。本報告では、ジレンマに対する学生のレポートについて、L. Kohlberg の理論に準拠して分析し、大学初年次情報倫理教育のための教材としての有効性について、道德教育と情報教育の両面から議論する。

1 はじめに

M. Sandel がさまざまなジレンマについて問いかけ学生と討論するハーバード大学の授業「Justice」は、「ハーバード白熱教室」として放映され、日本でも大きな注目を集めている。モラルジレンマは、初等、中等教育における道德授業にも取り入れられている。アメリカ合衆国では 1970 年代からさまざまな教育プログラムが実践されてきた。このような実践の基礎になっているのが認知発達理論である。J. Piaget は道德性に関するいくつかの領域を設定し、領域毎に他律的道德性の段階から他律的道德性の段階への発達を仮定した [1] が、発達の一貫性の欠如、領域毎の差異といった問題点が指摘されていた。L. Kohlberg は普遍的な社会的経験、普遍的な道德的価値と道德的葛藤、道德的認知構造の発達の变化について仮定し、道德性の発達段階を 3 つの水準と 6 つの段階に再構築した [2]。

水準	段階
前慣習的	1. 罰回避、従順志向
	2. 道具的互惠、快樂主義
慣習的	3. 他者への同調、良い子志向
	4. 法と社会秩序の維持
慣習以降	5. 社会契約、法律の尊重
	6. 普遍的、原理的原則

表 1: 道德性の発達段階 [3]

ジレンマ問題は、道德性の発達段階の測定に利用され、日本の道德教育でもその有効性が確認されている。1970 年代、山岸明子は、L. Kohlberg の理論が日本においても妥当であることを示した [4]。日本における発達段階の傾向としては、初等、中等教育の段階までは第 3 段階が占める割合が著しく高く、大学生になると、第 3 段階が急速に減少し、第 4、第 5 段階へと移行している。L. Kohlberg が

1973 年に導入した $4\frac{1}{2}$ 段階 [5] に対応する、いろいろな段階を列挙する、高い段階にありながら低い段階への志向もあわせ持つといった第 4 段階から第 5 段階への移行期にある反応も確認されている [6]。

ジレンマ問題は道德性の発達を促すためにも有用である。日本でも、ジレンマ問題に対する自分の意見を表明させ、他人の意見と合わせて考えさせるといった道德教育が実践されており、発達各段階の限界を考慮して、道德的価値観の葛藤に対して 1 つ高いレベルの役割を経験させることで、道德性を高める効果が確認されている [7]。ジレンマ問題について討論することは学生の動機づけにも有効である。1980 年代以降、兵庫教育大学荒木紀幸の主催する道德性発達研究会での取り組みをはじめ、初等、中等教育における道德教育を主な対象に L. Kohlberg の理論に基づくさまざまな教材開発と授業実践が行われている。

高等教育における情報倫理、情報モラルの授業でもジレンマ問題は有効である。林泰子は、「～してはいけない」という対処的なルールを学習する教育では、低次の道德性の教育にとどまってしまう。社会や他者への影響までを考慮し判断する、高次の道德的判断ができる、道德性の育成を目指した情報モラル教育が必要であると指摘し、L. Kohlberg 理論に基づいた大学生向けの「情報モラル Web 教材」を開発している [8]。辰己丈夫と中野由章は高等教育におけるジレンマ問題を利用した情報倫理教育について分析し、ジレンマ問題が情報倫理教育の動機付けに有効であることを示している。また、広島大学の取り組みについて実践報告の欠落を指摘している [9]。

本論文は、2011 年度より広島大学で実施しているジレンマを利用した取り組みについて報告し、L. Kohlberg の理論に準拠し、情報倫理教材としての有効性を分析することを目的とする。

2 情報倫理教育用ジレンマ

情報コミュニケーション技術は、年々、進展を遂げており、人々の生活を大きく変動させている。その様な中で、従来は考えられなかった、もしくは考える必要のなかった形で、個人の利益と社会の利益が相反する状況が生まれてきている。従来、想定されていた状況とは大きく異なってしまう、素直に法や慣習に従うだけでは解決の難しい問題も少なくない。林泰子が指摘している様に、高等教育における情報倫理教育では、情報コミュニケーション技術の進展とともに現れてくる新しいタイプのジレンマに対して、より高次の道徳的判断力を育成する事が重要である。

情報倫理教育に効果的なジレンマは、道徳的価値観の葛藤を生じさせるだけではなく、状況の背景にある情報コミュニケーション技術に特有な問題について検討を促す必要がある。このため、広島大学では、以下4つのタイプのジレンマを作成し、2011年度より初年次情報教育の中で利用している [10]。

● スピード

A社は、巨大な資金により世界の気象台よりはるかに速く正確に気象予報を行うことができる大規模なコンピュータシステムを構築した。そして気象災害を予測して作物の売り買いを行い大きな利益をあげた。これを知ったB君は、気象災害を予測したならそれはすぐ公開するべきであり、社の行動は倫理的に問題があると非難した。A社は、我々は災害を起こしたわけではなく、独立に予測して行動しただけであると反論した。

● 匿名性

大学生のC君は、不公平な採点をしたD教授を、匿名掲示板で非難した。他の学生も、教授が酒に酔って夜のキャンパスで踊っている写真をその掲示板にアップした。D教授は、その掲示板で、匿名で他の人を攻撃することは卑怯であると非難したが、C君たちは、立場の弱い者は自らを防衛する権利があると反論した。

● デジタルコンテンツ

Eさんのグループは、世界の貧しい地域の子供たちのために、教科書をスキャンしたものや優れた音楽の音源を廉価パソコンに入れて送る活動を始めた。F君は、たとえ送り先の国に著作権法が無く、目的がよいことであっ

ても、それは自分たちの住んでいる国では違法ではないかと反対した。

● 世界的な広がり

G君は、人道的に問題のある国の政府のコンピュータに対して誰でも攻撃できるやりかたをウェブ上に記載し、抗議活動の一環として攻撃することを呼びかけた。Hさんは、たとえそれが日本の国の法律で禁止されておらず、またその国の政府に問題があったとしても、自分の価値観でそのようなことをすることに反対した。

それぞれ、情報コミュニケーション技術としては、情報伝達スピード、ネットワーク上の匿名性、デジタルコンテンツの複製、コミュニケーションの世界的広がりを取り扱っているが、情報の信頼性、情報の拡散、多大な影響、破壊力といった観点についても論じる事ができるようにしている。

3 情報倫理教育実践結果

今回、情報倫理教育にジレンマを利用したのは、1教室に300名近くが集まる講義と最大90名程度で行う演習から構成された授業科目「情報活用基礎」である。社会生活の中で情報を適切に取り扱うための基礎知識や技術を修得し、ネットワーク上のモラルや情報化社会における問題点を検討して問題解決に向けて自ら考える力を身につけるための科目として開講している。学部新入生のおよそ6割が受講し、複数の学部の新入生が同時に授業を受ける。学生の興味を引き出すために、学生の身近なところで起きている実例を示しながら情報倫理、情報セキュリティについての授業を進める様にしており、情報倫理については、大学で起きる問題について取り扱った市販のビデオ教材も導入し、学生の動機付けを図ってきた。

2011年度からの授業改革を進める中で、より高次の道徳的判断力を育成する目的で「情報活用基礎」の授業にジレンマを導入する事とした。ただし、「情報活用基礎」では情報をキーワードに多彩な内容を教育しており、情報倫理について割くことのできる講義時間は情報セキュリティ・コンプライアンス教育を含めて90分間で、個々の具体的な内容については基本的にeラーニングを利用することになっている。このため、情報倫理について授業時間内に講義した後で、2章に挙げた4種類のジレンマから1つを選び、意見を述べることを課題とし

た。課題提出には電子掲示板を利用し、まず、半数の学生に自分の意見を表明させ、次に、残りの学生に表明されている意見のうちひとつを選択して反論させることで、ジレンマについて他者の意見と合わせて考えさせることにした。

本課題に対して 1439 件の意見が提出されている。ジレンマの選択基準については何も指示していない

状況	人数
スピード	583
匿名性	475
デジタルコンテンツ	280
世界的な広がり	101
未提出	26

表 2: 選択されたジレンマ

が、状況毎の選択者数は大きく異なっている。学生が興味を持つ状況とそうでない状況で数に違いが出た、単に先に記述した状況ほど選択されやすかった等の理由が考えられるが、本研究では確認していない。

以下、「情報活用基礎」3 クラスの内、著者（稲垣）も担当した医学部、歯学部、工学部、生物生産学部の学生が受講する 580 名からなるクラスで提出された課題から、L. Kohlberg の理論に準拠した分析を終えた 165 名分のレポート課題について、結果を報告する。

3.1 道徳教材としての有効性

道徳性の発達段階の測定については、L. Kohlberg の開発した道徳性価値一評定法、J. R. Rest 他が開発した葛藤価値定義づけテスト (DIT)[11] 等いくつかの方法がある。論文 [6] では道徳性価値一評定法が利用されており、DIT の日本版質問紙も作成され、妥当性が確認されている [12]。L. Kohlberg の理論に則した発達段階の測定には、妥当性が確認されている方法を用いるべきであるが、今回の授業実践では、このような測定を実施していない。本論では、どの発達段階にみられる観点までが考慮されているかを、レポートに書かれた内容から判定する。考慮したすべての観点について記させているとは限らないため、実際の発達段階より低く判定してしまう場合もあり、他の測定方法との相関が調べられていないといった問題もあるが、これを L. Kohlberg の理論に準拠した分析と呼ぶことにする。

以下、4 種類のジレンマに対するレポートの分析結果である。表中に、判定の基準とした代表的な意見の理由を記している。第 4 段階から第 5 段階への移行期を $4\frac{1}{2}$ 段階とした。明らかに 6 段階と判定できる意見は無く、5 段階までの判定とした。

段階	人数	代表的な理由
1	1	A 社は災害を起こしたのではないから悪くない
2	13	自然災害で利益を上げるのは良くない、A 社が不利にならないようにすべき
3	13	人命は会社の利益より重要
4	15	企業として当然の権利、法的問題なし
$4\frac{1}{2}$	8	人道的に考えて当然の権利を放棄すべき場合もある
5	20	利益追求に伴う責務もある、私企業の情報には信頼性に問題、政府が情報を買収すべき

表 3: スピードに対するレポート分析結果

スピードに関する意見では、2～5 段階に代表的理由が分かれた。単に法律に則っていればよいということではなく、企業の使命、政府の責任について考える必要があるといったレベルでの議論も多くみられた。授業の実施時期が東日本大震災のおおよそ 1ヶ月後ということもあり、震災時の被害について言及した者も少なくなかった。

段階	人数	代表的な理由
1	3	C 君が弱者とは限らない
2	13	C 君はあまりに利己的、教授の被害が大きすぎる、自分を守るのは当然
3	20	万人に支持されようとするのが教授として正しい行動、正しい方法で抗議すべき、正しい方法ではないが匿名でないと意見表明できない者への配慮も必要
4	26	プライバシー権、肖像権が守られるべき
5	1	プライバシー権を主張するだけではなく相互の信頼関係も重要

表 4: 匿名性に対するレポート分析結果

匿名性に対しては、2～4 段階に分類される理由がほとんどであった。これは、問題が個人間のトラ

ブルととらえられたために、法律を超えた社会契約の重要性や普遍的、原理的原則まで配慮する必要性がなかったのではないかと考えられる。

段階	人数	代表的な理由
4	28	法に触れない範囲内で活動すべき、著作権侵害はダメ
5	1	悪質な著作権侵害をしているサイト等を規制すべき、著作権が善良な活動の足かせとなるべきではない

表 5: デジタルコンテンツに対するレポート分析結果

デジタルコンテンツについては、ほとんどの意見が4段階で、法律に則っているかどうかが重視された。世界の貧しい地域の子供たちという設定に対して、問題文だけでは学生が実感を持って現状を認識できなくて、法律に則る以上の検討の余地が生まれなかったものと考えている。

段階	人数	代表的な理由
3	1	国家的ビジョンの無いまま革命を呼びかけるのはよくない
4	2	インターネットは法で縛れるようなものではない、サイバーテロは犯罪行為であり法的に問題がある

表 6: 世界的な広がりに対するレポート分析結果

世界的広がりについて意見を述べる学生は分析した中ではほとんどいなかった。学生が興味を持ちにくいテーマであった可能性も否定できない。分析したレポート中に現れた意見は3、もしくは4段階と判定できるものであった。

多くの大学新入生の道徳性の発達段階が第4段階から第5段階にあるとすると、法と社会秩序に対する検討が発達段階の限界に位置すると考えられる。このため、道徳性の発達を促すためには、少なくとも法律に則った行いについて検討の余地がある状況設定が必要であると考えられる。また、今回のジレンマは学生に課題として与えており、法律に則る以上の検討の余地が生まれる程度、状況設定に対する詳細な説明が必要であった。この様な観点から、4種類のジレンマを現在のままで利用する場合、最初のスピードに関する状況が最も適切であったと判断している。

3.2 情報教育教材としての有効性

ここで、各ジレンマについて、情報倫理教材としての有効性について検討したい。各状況は、情報倫理教材として情報コミュニケーション技術という観点からの検討を行うことも期待して作成している。このような観点から提出されたレポートを確認してみると、以下のようなことが分かる。

スピードに関する状況について、多くの学生は、A社の企業としての責務、権利に関する検討までで終わっており、情報コミュニケーション技術という観点からの記述としては、およそ1割の学生が情報の信頼性に関して検討しただけであった。一方で、

- それだけの技術があるのであれば、公共機関の行うべき天気予報ではなく娯楽性の高い開発で利益を上げるべき。
- 気象予報をしても、気象や市場価格を操作できるわけではないのでどう考えてもA社は利益をあげられない。

といった意見があり、経済に関する理解が不十分な新入生も散見された。

匿名性の状況については、学生のおよそ半数が、インターネット上における匿名性のメリット、デメリット、インターネット上で守るべきマナーといった匿名性に関する話題、さらに情報の拡散、信頼性といった話題について検討を加えていた。匿名掲示板自体に対しては、多くの学生が、匿名での誹謗中傷は許される事ではないが、不正な行為に対する告発に利用することについては肯定的にとらえていた。

- キャンパス内で酔って踊るとするのは、教授として決して許される行為ではない。

といった意見もあり、新入生の大学教授に対する大きな期待も窺うことができる。

デジタルコンテンツについては、多くの学生は著作権法上の問題があるか否かで議論を終わらせていた。ただし、1割程度の学生は、デジタルコンテンツのコピーの問題、動画共有サイトを通じた悪質な著作権違反について触れていた。提出された意見の中には、

- 使用した教科書を参考文献として記しておけば法的な問題はない
- 教育目的であるので違法ではない

といった記述もあり、新入生段階での知識不足も現れていた。

世界的広がりについて意見を述べる学生はほとんどいなかったために、情報倫理問題としての有効性を議論することは難しいが、意見の中に、

- コンピュータ技術を学ぶものとしては、コンピュータへの攻撃とその対応の掛け合いは楽しみなもので、認められるべき。

といった記述があり、今後、研究倫理についての教育の必要性を感じている。

広島大学での実践において、4種類のジレンマの中では、匿名性に関する状況が、もっとも情報コミュニケーション技術に関する検討を促したようである。これは、状況が学生の身近なところにあり、学生の有する経験の中から、情報コミュニケーション技術についてさまざまな観点からの理解が可能であったためではないかと考えている。

4 まとめ

本論では、広島大学の初年次情報倫理教育で利用しているジレンマ問題の有効性について分析し、L. Kohlberg の理論に準拠した道德性の発達段階の分析と道德教育教材としての効果、状況の背景にある情報コミュニケーション技術について検討を促す情報教育教材としての効果について検討した。広島大学における実践の分析結果から、情報倫理教育のためのジレンマとしては、

- 法律に則った行いについて検討の余地のある状況
- 情報コミュニケーション技術についてさまざまな観点から理解可能な状況

といった点に配慮することが重要であるという結論を得た。

今回の分析は、提出された 1439 件のレポートの中で、医学部、歯学部、工学部、生物生産学部の学生が受講するクラスから 165 件を抽出して行っている。この中に、世界的な広がりに対するレポートは 3 件しか含まれていない。レポート全体を分析する事で、世界的な広がりに関する状況についても 101 件のデータを集める事が可能である。今回の分析ではほとんど触れていないが、さらなるデータの分析により、最初の意見とそれに対する反論に対して道德性の発達レベルがどのように寄与してくるのか、学部間の違い等についても議論が可能になると期待している。

本論で用いた L. Kohlberg 理論に準拠した分析は、道德性の発達段階の測定として妥当性が確認

されているわけではない。今後、道德性価値一評定法、DIT 日本版質問紙といった妥当性の確認された測定方法との相関を調査し、分析方法の妥当性を検証すべきである。また、道德性の発達という観点からは、スピードに関する状況が、情報コミュニケーション技術についての検討という観点からは、匿名性に関する状況が最適であったという結果が出ており、これらの利点を兼ねそろえたジレンマへと改良し情報倫理教育効果のより高い教材を開発するのが、今後の課題である。

参考文献

- [1] J. Piaget, *The Moral Judgement of the Child*, Routledge & Kegan Paul, 1932
- [2] L. Kohlberg, "The Development of Modes of Moral Thinking and Choice" in Years 10 to 16, Doctoral Dissertation, University of Chicago 1958
- [3] 荒木紀幸、「道德性の発達と教育」、道德性の測定と評価を生かした新道德教育、荒木紀幸編、7-21、明治図書、1993
- [4] 山岸明子、「道德判断の発達」、教育心理学研究 24(2)、97-106、1976
- [5] L. Kohlberg, "Continuities in Childhood and Adult Moral Development Revisited" in *Life-Span Developmental Psychology: Personality and Socialization*, eds. P. B. Baltes and K. W. Schaie, Academic Press, 1973
- [6] 山岸明子、「日本における道德判断の発展」、道德性の発達と教育 コールバーグ理論の展開、永野重文編、243-265、新曜社、1985
- [7] 堀田泰永、「モラルジレンマ授業の累積効果」、道德性の測定と評価を生かした新道德教育、荒木紀幸編、96-102、明治図書、1993
- [8] 林泰子、「道德性を高める「情報モラル Web 教材」の開発」、学習情報研究、31-35、財団法人学習ソフトウェア情報研究センター、2005
- [9] 辰己丈夫、中野由章、「大学における「情報倫理」の授業への「ジレンマ」の導入」、情報教育シンポジウム論文集、83-90、2012
- [10] 中村純、「情報倫理/情報セキュリティー」、新・情報リテラシー教科書、広島大学情報メディア

教育研究センター編、121-135、学術図書出版、
2012

- [11] J. Rest、R. Cooper、R. Coder、J. Masanz、D. Anderson、”Judging the important issues in Moral Dilemmas: An Objective Measure of Development”、Developmental Psychology、10、491-501、1974
- [12] 山岸明子、「青年期における道徳判断の発達測定のための質問紙の作成と検討」、心理学研究、51、92-95、1980