

令和 2 年 5 月 27 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K01101

研究課題名（和文）格差を前提としたケアの倫理による情報倫理の発達段階の評価指標の策定と評価

研究課題名（英文）Development and evaluation of evaluation index of information ethics development stage based on care ethics assuming disparity

研究代表者

岡部 成玄（OKABE, Shigeto）

北海道大学・情報基盤センター・名誉教授

研究者番号：70169134

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、個人の自立を前提とする従来の正義の倫理に対し、格差を前提としたケアの倫理を統合した情報倫理の発達段階指標を確立することを目的とする。急速な技術進展を伴う情報社会の中で、人はいつでも弱者になりうる。いわゆる情報弱者の他、バッシングや差別を受けることによる弱者、利用システムの仕様から意図せず生じる弱者など、様々な弱者が生じうる。本研究では、発達段階を確認するためにビデオや漫画を用いた教材を新規開発した。また、国際的な文脈の中での評価のために、日本人と同じビデオ教材を留学生に対し効果的に適用できるかの実践を行い、有効であるとの知見を得た。これらから、統合指標の策定案を提示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

現代は誰もが情報発信できることに加え、各所で収集された多量の行動データ等から個人の判別が容易にできるようになってきている。そのため、少しのきっかけでバッシングを受ける等、誰もが突然現実社会の弱者になり得る。

従来の情報倫理は、自立した個人を前提に発達段階の指標が研究されてきたが、このような個人間の格差が前提となる社会では、他者と相互依存する関係性を持つケアの倫理を加えた発達段階を統合的に構築することに学術的意義がある。また、本研究で開発した情報倫理の発達段階を評価するための教材は、学習者の発達段階を位置づけるとともに、その深化を促す点で社会的意義もある。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is to establish a developmental stage index of information ethics that integrates the care ethics that assumes disparity, in contrast to the conventional ethics of justice that presupposes individual independence. In an information society with rapid technological progress, people can be vulnerable at any time. In addition to so-called vulnerable people, various vulnerable people can occur, such as vulnerable people due to bashing and discrimination, and vulnerable people who are unintentionally caused by the specifications of the usage system.

In this study, we newly developed videos and comics in order to confirm the overall developmental stage. In addition, for evaluation in an international context, we practiced whether the same video teaching materials as Japanese could be effectively applied to international students, and we found that they were effective. Based on these results, a proposal for formulating integrated indicators was presented.

研究分野：教育工学

キーワード：情報倫理 ケアの倫理

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

- (1) 大学教育における情報セキュリティや知的財産権を含む情報倫理教育の重要性は高まっている。しかしながら、急速に変容する社会に対応したコンテンツを継続的に開発し、効果的な教育を行うことは年々難しくなっているのが現状である。
- (2) 学習者は、変容する社会の中で、生涯学習者である必要がある。今後起こり得る未知の情報倫理に関わる課題に対しても、適切な倫理意識を持ち、責任ある行動をとっていくことが不可欠である。そのために、学習者の総合的な情報倫理の発達段階の確認と評価、ならびに発達段階を深化するための要因の把握が必要である。情報倫理に関する発達段階の評価では、コールバーグによる道徳性の発達に関する議論がそのアナロジーとして研究されてきていたが、格差が前提のグローバル社会において、その適用の妥当性を検討することが必要である。

2. 研究の目的

- (1) 情報社会における倫理問題は、格差を前提としたグローバルな問題でもある。コールバーグによる道徳性の発達理論は個人が自立した個人であることを求めているが、その状況にそぐわない場合も多々考えられる。そのため、本研究では、格差を前提としたケアの倫理から出発した情報倫理の発達段階の評価指標を確立することを目的とする
- (2) 当該指標を従来の正義の倫理から出発したものと照合した上で、ケアの倫理を含めた統合的な情報倫理の発達段階を定め、各段階に応じた情報倫理教育の学習効果を国際的な文脈の中で多角的に評価することを目的とする
- (3) 学習者の発達段階を考慮し、社会的文脈に応じて、適宜改良可能な教材を用いた教育手法を開発するとともに、発達段階を踏まえた効果的な教材活用法、発達段階の評価体系の検討など、総合的な見地から情報倫理教育の研究を推進することを目的とする。なお、学習者の発達段階を評価し、次の発達段階へと導くために効果的な教材開発を本研究にて合わせて行う。

3. 研究の方法

- (1) 留学生を含む大学生に対する情報倫理に関する知識や意識等の調査を行い、学習者の知識・技術の取得状況と意識・行動に関する判断とその理由付けから、コールバーグの道徳性発達段階理論に類する分類ができるか、ケアの倫理としての分類ができるか、その異同について分析する。
- (2) ケアの倫理に係る教材開発と利用については、本研究独自で開発するものに加え、別に開発されている教材(研究代表者、分担者が大学 ICT 推進協議会におけるタスクフォースとして開発している情報倫理デジタルビデオ小品集を含む教材)を対象とし、それらの教材が留学生を含む大学生に適用可能か、また効果的であるかを確認する。教材開発に際しては、まずはビデオ教材を検討するが、改善変更および多言語化のしやすさと学習者の効果確認のため、漫画等の別形式での開発も合わせて行う。
- (3) 学習者への教材を適用し、ケアの倫理の視点からの発達段階の評価を試み、それを国際協調研究の中で、評価・改善を行う。これらにより、情報倫理の発達段階の統合的指標を確立する。

4. 研究成果

3の研究の方法に従い、留学生調査を行うとともに、教材開発を行った。また、情報倫理の評価指標案の策定を行い、海外研究者との意見交換を行った。但し、最終的な学習者の情報倫理の評価指標の深化を図るための最終的な各種調査は、新型コロナウイルスによる影響拡大のため行うことはできなかった。本研究終了後に引き続き実施してゆく。以下、順に成果を報告する。

- (1) 研究代表者・分担者が以前に開発したビデオ教材を元に、独自の漫画教材を学習者の状況に応じて適用できるように人物描画の有無を同一場面で選択可能な教材を開発した(図1)。



図1 人物描画の有無による炎上場面の意識の違いを確認する教材開発(例)

また、現在の AI を用いて様々な評価がなされうる状況を、個人としてどのように考え思考・行動するかを検討するための大学生用のビデオ教材を独自に新規開発した（図 2）。



図 2 AI による社会的影響を検討しやすい大学生用のビデオ教材の開発（例）

情報倫理の発達段階を確認するための学習教材については、上記の独自開発の他、大学 ICT 推進協議会による情報倫理デジタルビデオ小品集 6、7（下記 参照）の制作を研究代表者・分担者を含む全国の研究者と協力し、本研究期間内に行った。その上で、本研究では、当該クリップの活用についても検討を重ねた。

(2) 留学生調査として、北海道大学の一般情報教育における経年調査に加え、情報倫理を学ぶビデオ教材の適合度合いと多言語化の段階を詳細に検討し、論文を高等教育ジャーナルにまとめた。本論文では、留学生を多様な文化的背景を持つ学習者として位置付け、留学生に対する情報倫理教育を日本人学生の情報倫理教育と連携させることを意図した。日本人学生に対して既に利用している情報倫理デジタルビデオ小品集をケース教材として取り上げることを想定し、留学生へのビデオの適応度合いを調査したものである。情報倫理ビデオ教材を英語化した教材（教材により、吹き替え、字幕化、解説フリップ多言語化等）を実際に留学生に適用し評価を行ったところ、以下が示された。

- ・日本で生活する留学生に対し、日本語音声メインのビデオ教材をそのまま用いることは差し支えない。
- ・理解の補助としては、音声の吹き替えではなく字幕の提示が望ましい（図 3 右、当該論文の図 6 を転載）。仮に音声の吹き替えを行うならばリップシンクへの適切な対応が不可欠である。
- ・日本語音声に、英語字幕を付与することで、当該ビデオ教材は、8 割程度の学習者が容易に理解可能な内容となる（図 3 左、当該論文の図 5 を転載）。

英語字幕版において、学習者は興味をもってビデオを視聴可能であると言え、情報倫理デジタルビデオ小品集のようなビデオ教材を、情報倫理を学ぶためのケース教材として利用することは適していると結論づけられた。日本人学生と留学生の両方に共通するケース教材として適用可能であることから、留学生を含めた多様な価値観を持つ学習者とともに学ぶ情報倫理教育の学習手法として、ケースメソッドを取り入れた学習が有効になると考えられる。

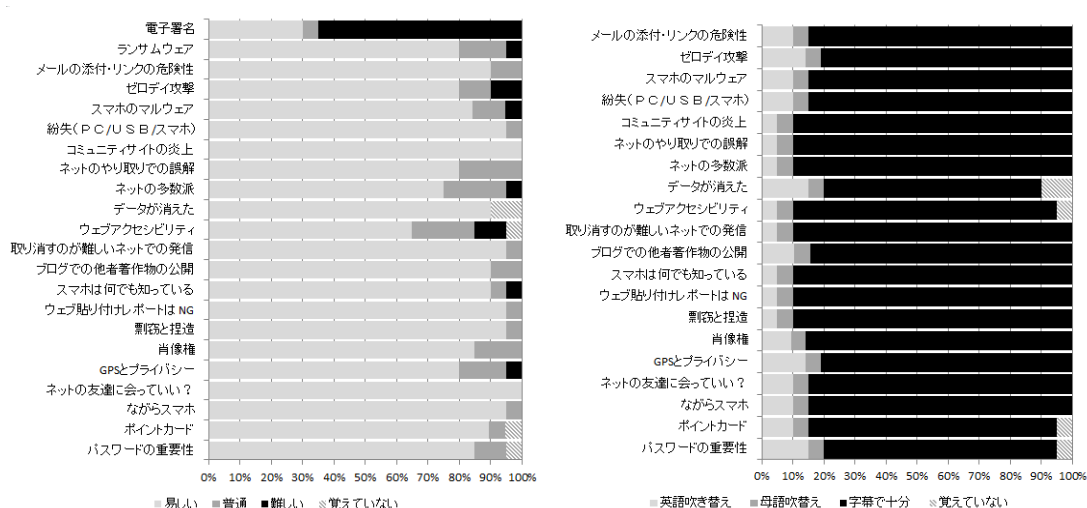


図 3 左：理解のしやすさの評価結果（「理解が易しい」がメイン）、
右：吹き替えによる理解度の向上の程度（「字幕で十分」がメイン）

- (3) ケアの倫理を含む発達段階の指標について、コールバーグによる道徳性発達段階の議論を踏まえ、総合的に以下のような情報倫理の発達段階策定(案)を作成し、韓国における共同研究者(高麗大学校:李元揆教授,金子美教授,韓国放送大学:金龍教授)と議論を進めた。
- ・第一軸として、平等で対等な個人が自立する正義の倫理を前提とした段階を取る。その軸においては、コールバーグの道徳性発達段階での3水準6段階を置く。
 - ・第二軸として、相互依存する個人、ケアを前提とした軸を取り、ケアの授受に対する人権的な配慮が検討できる段階、ケアを前提とした社会システム構築までを検討できる段階を置く。
 - ・学習者の発達段階は、上記二軸の組み合わせによって深化すると仮定し、当該の発達段階を評価することとする。
- 以上の策定案を踏まえ、前述の教材を使った評価を試行的に実践しているところであり、研究期間終了後も、引き続き研究を推進していく予定である。

<引用教材>

情報倫理デジタルビデオ小品集6,企画・制作 大学ICT推進協議会,著作・監修 布施泉,岡部成玄,辰己丈夫,上田浩,上原哲太郎,中西通雄,多川孝央,村田育也,和田智仁,2016
情報倫理デジタルビデオ小品集7,企画・制作 大学ICT推進協議会,著作・監修 布施泉,岡部成玄,辰己丈夫,上田浩,中西通雄,多川孝央,和田智仁,2018

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 布施泉	4. 巻 26
2. 論文標題 大学の一般情報教育における留学生を対象とした情報倫理教育用教材の検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 高等教育ジャーナル	6. 最初と最後の頁 35～43
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14943/J.HighEdu.26.35	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 布施泉
2. 発表標題 大学一般教育における情報倫理ビデオ教材の留学生への適用
3. 学会等名 教育システム情報学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 布施泉，岡部成玄
2. 発表標題 大学入学時における情報のスキルと知識の経年変化
3. 学会等名 教育システム情報学会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	布施 泉 (FUSE Izumi) (70271806)	北海道大学・情報基盤センター・教授 (10101)	