

行動と精神活動の方向性に基づいた 情報倫理教育の枠組みの構築

2014

兵庫教育大学大学院
連合学校教育学研究科
教科教育実践学専攻
(鳴門教育大学配属)

竹口 幸志

目 次

第1章 緒論	1
第2章 情報倫理教育の情報モラル教育としての実践	7
2.1 緒言	7
2.2 小学校，中学校，高等学校における情報モラル教育の現状	7
2.2.1 情報モラル教育の概念形成と教育内容の変遷	7
2.2.2 情報モラル教育に関する提言と教育環境の改善	16
2.2.3 各学校段階における情報モラル教育内容	18
2.3 教科書の情報モラル記述内容の分析	20
2.3.1 教科書における情報モラル記述ページ数と割合の比較	20
2.3.2 教科書における情報モラル関連図の占める面積の比較	23
2.4 結言	24
第3章 情報倫理教育の枠組みの構築と検証	27
3.1 緒言	27
3.2 倫理，道徳，モラルからみた情報倫理教育	27
3.2.1 倫理，道徳，モラルの概念関係	29
3.2.2 道徳の観点から見た情報倫理教育	31
3.2.3 倫理の観点から見た情報倫理教育	31
3.3 情報倫理教育の枠組みの有用性	33
3.4 結言	34
第4章 情報倫理教育の枠組みを用いた分析	35
4.1 緒言	35
4.2 メール機能の分析	35
4.3 Web コンテンツの分析	36
4.4 学校教育コンテンツの分析	44
4.5 結言	62
第5章 結論	63
謝辞	65
関連発表論文	67
参考文献	69

第1章 緒論

人間は、家庭、地域、国家など様々な集団と関係しており、共生する際は個人そのものや集団全体を認めながら互いに共通認識を持つことが求められている。社会学¹⁾の視点から見ると、人間は人間同士の交流や社会の様子を観察し、無意識的にコミュニケーションを行いながら社会の中で生活している。近代に入ると、コンピュータが開発され、広く利用されるようになっていく。加えて、現代の情報ネットワーク環境の整備により、高速かつ大容量通信が可能となっている²⁾。とりわけ、有線・無線通信を介したインターネットの普及は個人の情報交換の活動を促進させている。

情報環境の向上により現在では個人間のコミュニケーションが促進され、情報送受信の機会は日々増加している。ただ、急速な技術の発達と製品の進化は、従来までの利用方法や個人の経験を覆す可能性を持つため、個人の精神的発達が技術の発達に追いつけなくなっていることも事実である。これに、情報伝達における即時性、情報の拡散性、情報の発信と流通に関わる不可逆性、脱コンテキスト性、情報発信と伝達に関する責任所在のあいまいさなどの情報特性³⁾が加わり、例えば、他人への誹謗中傷、プライバシーの侵害、情報の隠ぺい・独占・ねつ造などの問題も生じさせている。情報社会における情報の発信や、そのゆがみを制御することは困難になっており、社会全体で情報に対する倫理観を身に付けることが求められている。情報通信技術の発達による産業構造の変化の中で、情報技術者や情報管理者においても情報通信技術が社会にもたらす影響を考慮することが求められ、情報通信技術者、情報管理者としての責任が必要となっている⁴⁾。他方、一般利用者である個人は情報を発信・判断する立場としての責任が生じ、社会参画者としての情報倫理が求められている⁵⁾。

日本における情報倫理に関わる教育は、情報教育において取り扱われている。日本における情報教育は、1970年に全国に高等教育としての情報専門学部が設置されたことから始まる。このとき、大学工学部には情報工学科、理学部には情報科学科が設置された。その後、環境情報学部や情報学部などの学部構成、図書館情報大学や各種情報大学が設置されるに至っている。1973年には高等学校の当時の職業学科、現在の専門学科において情報教育が開始された。工業科には情報技術科、商業科には情報処理科が設置された⁶⁾。このような情報教育が開始される背景には、産業構造に情報システムが浸透してきたことと、将来の情報産業を支えるための人材の育成が求められたためであった⁷⁾。そして、1988年の文部省の全国大学などを対象に一般情報処理教育に関するアンケートが行われ、教育内容のばらつき、教員の不足・質的問題、多人数教育の際の設備不足が明らかとなった。これを受けて、文部省は情報処理学会に対して「大学等における情報処理教育の改善のための調査研究」を委嘱した。1991年には、情報処理学会から報告書が発行され、この中では情報処理教育（CS カリキュラム J90）を中心に報告されており、一般情報処理教育の問題点について、一般情報処理教育の目標として含むべき事柄の列挙および教育内容として計算機リテラシーとシステム構築能力（含む、プログラミング教育）の育成などについて言及された⁸⁾。

1980年の臨時教育審議会第1次答申において、社会の変化への対応として「国際化」や「情報化」に対応した人材の育成が提言されている。これを受けて、情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議では第1次審議の取りまとめを行い、教育課程審議会に対して幼、小、中、高の教育課程基準の改善について諮問が行われた。これを受けて、臨時教育審議会第2次答申では、情報化に対応した教育に関する3原則として(1)情報活用能力の育成、(2)情報手段の教育での活用、(3)情報化の光と影への対応が挙げられた。情報化の進展による影響について「今後、情報化の進展が与える身体的、精神的、文化的影響に関する教育的見地からの分析・評価を進め、このような情報化の影の部分の補うための教育を拡充するとともに、教育環境の人間化を支援するような形で情報手段を教育の場に組み込んでいくべきである」と述べられている。この答申を皮切りとして、1986年の臨時教育審議会第3次答申において、(1)情報モラルの確立、(2)情報活用能力育成のための教育内容、方法、教育課程への導入、(3)情報環境の整備が挙げられ、“情報化社会においては、個人の情報アクセス能力や情報発信能力が飛躍的に拡大することにより、個人が情報の被害者となるだけでなく加害者となるおそれがあり、自己の発信する情報が他の人々や社会に及ぼす影響を十分認識し、行動することが求められる。また、コンピュータへの外部からの無断侵入、写真雑誌などにおけるプライバシーの侵害、無断コピーによる著作権の侵害など現実に多くの問題が出ており、このことについての人々の問題意識が低いという現状もある。このような状況を深刻に受け止め、情報化社会を望ましい方向へ導く基本的社会ルールとして、将来を見込んだ新しい倫理、道徳、言わば「モラル」を早急に確立する必要がある。さらに、今後、情報の質に関する客観的基準や個人データをはじめ情報を保護する制度の検討が必要であろう”⁶⁾と述べられ情報化の影への対応として情報モラルの必要性が言われた。

学校教育における情報モラル教育は、学校教育の情報化の流れの中で形づいてきた。1989年告示の学習指導要領では、中学校技術・家庭科において、選択領域として「情報基礎」が新設され、中学校・高等学校段階で社会科、公民科、数学、理科、家庭（高等学校）など関連する各教科で情報に関する内容が取り入れられた⁷⁾。1996年10月には「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」が設置され、情報教育について具體的な検討が始められ、1997年10月に「体系的な情報教育の実施に向けて」（第1次報告）が提言された。この提言の中で、情報活用能力の見直しが行われ、「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の3つの要素が示された。この「情報社会に参画する態度」の中に情報モラルの必要性が明確に述べられ、情報モラル教育を行うこととなった。1998年7月には、教育課程審議会において「幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改定について」が答申され、中学校技術・家庭科における「情報とコンピュータ」を必修にすることと、高等学校普通科に教科「情報」を新設し、必修とすることが提言された。同年12月には小学校および中学校学習指導要領が改訂告示され、1999年3月には高等学校学習指導要領の改訂が告示された⁷⁾。

1998年の小学校および中学校学習指導要領の改訂告示、1999年の高等学校学習指導要領の改訂告示に基づいて、学校教育においては情報社会において適正な活動を行うためとして情報モラ

ル教育が行われている。幼稚園においては、生きる力の基礎となる心情、意欲、態度を育てることされており、情報モラルに先立って人間としての人格を形成することを目標におかれている⁸⁾。小学校や中学校においては、道徳、総合的な学習の時間、各教科などにおいて情報モラル教育が行われている。とりわけ、中学校においては、技術家庭科の時間を中心として情報モラル教育が行われていたが、2012年度より実施されている学習指導要領からは、道徳や各教科においても情報モラルを取り扱われている。このため、中学校技術家庭科の技術分野における情報モラル教育では、ネットワークの特性が与える社会への影響や著作権の取り扱いなど、技術が社会に及ぼす影響を中心に情報モラル教育が行われている。高等学校においては、各教科・各科目、総合的な学習の時間、特別活動において情報モラル教育が行われている。

学校教育における情報モラル教育の取組が行われるものの、児童・生徒自身が情報モラルを身に付けることは容易ではない。学校教員自身も情報モラルを身に付けることが求められている。情報モラル教育の研究では、カリキュラムの開発^{9),10)}、教材の開発¹¹⁾⁻¹⁷⁾、カリキュラムチェックリスト¹⁸⁾の開発が進められている。また、近年では情報モラル教育を行う教員や保護者を対象とした情報モラルに関わるセミナー^{19),20)}も行われており、情報モラル教育実践のためのパンフレットが発行され、児童・生徒の情報モラル向上に取り組まれている。

研究の成果や実践の成果により、学校内における情報モラル研修²¹⁾やカリキュラムの整備や教材の準備が行われ、学校全体で情報モラル教育に積極的に取り組む学校も増えている。児童・生徒の話し合いによる学習や体験活動を通して情報モラルを身に付ける学習が進められており、児童生徒自身の情報社会に生きるための知恵、技術、判断力を養い、情報社会に参画する態度が養われている。授業の中で用いられている現在の世の中で起こっている問題を取り上げた事例集は、児童生徒の社会認識を向上させ判断力を養う材料となっている。

情報モラル教育において事例が増えた背景には、情報モラルを指導する教員を養成するための研修が行われたことにある。1998年12月改訂告示の中学校学習指導要領では技術・家庭科「情報とコンピュータ」の必修化が盛り込まれ、1999年改訂告示の高等学校学習指導要領においては教科「情報」の新設・必修化が盛り込まれた⁷⁾。これを受けて情報モラル教育の授業内容や授業方法に対する不安の声が上がり、一般財団法人コンピュータ教育推進センター、独立行政法人教員研修センターが中心となり情報モラル教育研修教材の作成^{18),21)-23)}、研修²⁴⁾が実施された。さらに、インターネット上で一部の都道府県の情報モラル教育資料の紹介も行われ²⁵⁾⁻²⁸⁾、情報モラル教育資料は増加した。この時、初任者や不慣れな教員でもわかるようにするために、また、研修教材そのものが授業でそのまま使うことができるように事例教材が多数開発された。

情報モラル教育における事例の有用性は広く知られるようになってきている。教材サイトは、誰でも情報モラル教育ができるようになる構成が執られている。どの学年ではどんなことを教えたらいいか、どの授業ではどんなことを教えたらいいか（導入、展開、まとめ、時間数、授業のポイント、児童生徒の反応の様子）、ワークシートや指導案などが用意してある。教材サイト全体を概観すると、事例を通して、メールの良い点や悪い点を考えさせましょう、相手に配慮した文章を書きましょう、正しく対応できる態度や姿勢を身につけさせようといった道徳教育に繋がる一面も読み取ることができる。教材サイトの構成は、主に教科による選択、学校種による選択、キーワードによる選択方法などで構成されている¹⁹⁾。

教材サイトには、情報モラル教育の目標を明記し、実施方法について多面的に紹介されている。例えば、情報発信者としての責任ある発表、モラルを守って使用しようという気持ちを高める、正しく対応できる態度や姿勢を身につけさせる、人の物を無断で使ってはいけないなどが挙げられる。事例集は、児童生徒の社会認識を向上させ判断力を養う材料となっている。また、児童生徒の興味関心をひき付ける材料にもなる。さらに、教員自身にとっての勉強の材料にもなる。しかし、その反面、古くなった事例は人間生活の変化や情報環境の発達によって使えなくなる場合もある。そして、教員にとっては児童生徒の理解促進と興味を引く事例集に取り込まれ、事例の紹介のみに陥ったり、児童生徒に身に付けさせるべき考え方を扱うことができなくなったりという危険性に陥ることもある。そのため児童生徒が社会に出て活躍する20年後30年後に精神的に豊かに生きることができるよう、事例のみではなく情報倫理としての考え方も教える必要がある。そのためには、事例ではなく情報モラル教育の本質を捉える必要がある。概念や考え方といった本質的な考え方を児童生徒に伝えることができれば、児童生徒が20年後30年後に社会に出て社会を導く立場になった時に社会を発展させ、豊かにすることが可能になると考える。情報教育が議論され始めた1980年代に立ち返るのであれば、情報教育の目的は情報社会をけん引する人材の育成にあった。その中で、情報化の問題に対応し、情報社会をより良く発展させるという大きな目標があった。しかし、社会が進展する中で個人同士の問題が頻発し、ルールやマナーといった点に焦点を当てられることが増加した。それは、「情報倫理の構築プロジェクト」²⁹⁾や「やってみよう情報モラル教育」³⁰⁾で言われるように情報モラルは日常の道徳の延長線上にあるものでしかないかもしれない。しかし、情報教育の大きな目標が情報社会をけん引、発展、創造する人材の養成にあるのであれば、情報モラル教育で言われる情報社会における被害者や加害者にならないための観点のみではなく、社会を築くための情報倫理の概念まで広げた教育が必要になる。

学校教育における情報倫理教育の研究においては、1980年代後半ごろから現れる。「情報教育の必要性の発祥は、近年の高度情報化社会の急速な発達に呼応して、情報を主体的に利用できる人間と情報洪水に対応できない人間の格差が広がってきたことに起因する」として、情報処理に関連した教育内容としての情報倫理の必要性を挙げられた³¹⁾。1994年には社団法人私立大学情報教育協会より高等教育機関向け教科書³²⁾が発行され、高等教育における情報倫理教育の準備が行われた。さらに、高等教育機関における情報倫理教育の試みも行われ、高等教育における情報倫理の介在の余地について証明された³³⁾。また、情報倫理の根本原則の必要性が挙げられ、高等教育機関における情報社会危機管理論についての提案も行われた³⁴⁾。情報倫理教育の取り組みは高等学校でも行われるようになる。100校プロジェクトでは、情報倫理教育の取り組みについて試行されている³⁵⁾。時同じくして、日本学術振興会「未来開拓学術研究推進事業」では情報倫理の構築プロジェクトが開始された³⁶⁾。このプロジェクトは1998年から2002年まで行われ、情報倫理はいずれ一般的な倫理となることが報告されている³⁶⁾。学校教育における情報倫理教育内容を考察するために、海外との教科書の比較も行われ、北米における情報倫理教育の取り組みを考察し、教科書の有用性と教授法の必要性が見出された³⁷⁾。また、情報倫理に関する倫理問題の蓄積とアナロジーの作成についての提案が行われ、事例の必要性が挙げられた³⁸⁾。情報倫理教育の取り組みは中学校や小学校でも見られるようになる。中学校の技術教育において

も、情報社会における情報倫理の必要性が認められ、情報倫理教育内容のあいまいさと授業実践の必要性が指摘されている³⁹⁾。小学校においては、情報倫理教育の中で情報活用スキルを取り扱うことの必要性が指摘されている⁴⁰⁾。このように、日本における情報倫理教育の歴史は高等教育から初等教育へと波及していった。ただ、情報倫理教育における先行研究の中では、情報モラルと情報倫理の定義が混在している場合も多く、情報倫理の本質的な教育内容を述べているものは多くはなかった。

本研究では、現在行われている情報モラル教育の現状を概観し、特に高等学校普通教科情報の教科書を対象として記載内容の分析を行う。この結果を客観的に捉え直すために、倫理・モラル・道徳の関連性を考察する。さらに、倫理の側面と道徳の側面を組み合わせ、情報倫理教育の枠組みを構築する。この枠組みを情報倫理教育コンテンツに適用し、情報倫理教育の実践がどのような観点から行われているか検証する。

本論文の構成は以下の通りとした。まず、高等学校の教科情報の教科書分析を行い、情報モラル教育の現状について明らかにする。そして、倫理・道徳・モラルの概念について考察を行い、統一的な視点からの情報倫理教育の枠組みを構築する。さらに、構築した情報倫理教育の枠組みを情報倫理教育コンテンツにどのように利用できるかの検証を行う。

第2章では、現在学校で行われている情報モラル教育では、どのような内容が扱われているのか分析する。小学校には情報モラル教育に関する教科書はなく、中学校では情報技術の視点からの教育があるが、情報モラルの扱いは少ない。高等学校の教科情報を対象に、情報モラル教育実践の現状分析を行う。

第3章では、情報モラルという言葉に着目し、モラル、倫理、道徳の概念について考察し、情報モラル教育を捉える統一的な視点について考察する。

第4章では、情報倫理教育の実践がどのような観点で行われているか検証するために、学校教育で一般的に利用される Web コンテンツと教科書を用いて情報倫理教育コンテンツの特徴分析を行う。

第5章では、本研究で構築した情報倫理教育の枠組みの構築結果と特徴分析の結果を整理し、今後の研究の展開について考察する。

以上の流れにより、行動と精神活動方向性に基づいた情報倫理教育の枠組みを構築する。

第2章 情報倫理教育の情報モラル教育としての実践

2.1 緒言

コンピュータやインターネットの普及により、家庭や学校などの様々な場所で情報環境が整備された。高速な情報処理・通信により、情報の交換は活発化し、場所を選ばず必要な情報を得ることができるようになってきている。反面、誤った情報の広まりや他人を誹謗中傷する情報などにより、被害にあったり、気づかないうちに犯罪者になってしまう場合も発生しており、一人ひとりが情報倫理を身に付ける必要が生じている。そのため、学校においては情報倫理教育としての情報モラル教育が広く行われている。本章では、学校教育において扱われている情報モラル教育の内容について概観し、情報倫理教育としての情報モラル教育について明らかにする。

2.2 小学校、中学校、高等学校における情報モラル教育の現状

2.2.1 情報モラル教育の概念形成と教育内容の変遷

情報技術の発達により、様々な情報技術関連製品が家庭や学校において利用されるようになってきている。情報技術の発達とともに情報リテラシーの必要性が高まり、小学校、中学校、高等学校などの各学校段階における情報教育が実施されている。このなかで、情報モラル教育の考え方は形作られていく⁴¹⁾。下記に情報教育に関する審議会の議論の流れ⁴²⁾を示す。

1967年

高等学校における職業高校の多様化について（産業教育議会）

1969年

高等学校教育課程の改善について

高等学校における情報処理教育の推進について（教育課程教育審議会）

1970年

高等学校学習指導要領に「情報処理に関する科目」を導入（教育課程審議会）

1985年6月

臨教審第一次答申。社会の変化への対応として「国際化」「情報化」に対応した人材の育成などについて提言した。（臨時教育審議会）

1985年8月

情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議(情報化協力者会議)第一次審議のとりまとめ。(情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議)

1985年9月

教育課程審議会に対して幼、小、中、高の教育課程の基準の改善について諮問（教育課程

第2章 情報倫理教育の情報モラル教育としての実践

審議会)

1986年4月

臨教審第二次答申。情報化に対応した教育に関する3原則として、1)情報活用能力の育成、2)情報手段の教育での活用、3)情報化の光と影への対応を挙げた。(臨時教育審議会)

1986年10月

教育課程審議会「教育課程の基準の改善に関する基本方向について」中間まとめ発表。中学校技術・家庭の新しい領域として「情報基礎」を設定。高等学校において、設置者の判断により新しい教科・科目が設けられることを明示した。(教育課程審議会)

1987年4月

臨教審第三次答申。情報化への対応として、1)情報モラルの確立、2)情報活用能力育成のための教育内容、方法、教育課程への導入、3)情報環境の整備を挙げた。(臨時教育審議会)

1987年8月

臨教審最終答申。教育改革の視点は、1)個性重視、2)生涯学習体系への移行、3)社会の変化(情報化、国際化)への対応として、社会の情報化に対応した教育の機能や役割、情報化の進展の成果の教育活動への活用などを強調した。(臨時教育審議会)

1987年9月

部省が教育課程審議会に対して協力者会議の「情報化社会に対応する初等中等教育の教育内容の在り方」の資料を提出し、情報活用能力について概念規定した。(教育課程審議会)

1987年12月

昭和62年12月に教育課程審議会が「教育課程の基準の改善に関する基本方針について(答申)」を発表した。(教育課程審議会)

1989年3月

学習指導要領告示

1996年7月

21世紀を展望した我が国の教育の在り方について(第一次答申)

- ①情報教育の体系的な実施
- ②情報機器、情報通信ネットワークの活用による学校教育の質的改善
- ③高度情報通信社会に対応する「新しい学校」の構築
- ④情報化の「影」の部分への対応

(中央教育審議会)

1996年10月

情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の進展等に関する調査研究協力者

会議が設置

1997年10月

体系的な情報教育の実施に向けて（第一次報告）提言

（情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議）

1998年7月

「幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改定について」（答申）

中学校技術分野の「情報とコンピュータ」の必修化

高等学校に教科「情報」新設

（教育課程審議会）

1998年8月

情報化の進展に対応した教育環境の実現に向けて（最終報告）

（情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議）

1998年12月

小学校及び中学校学習指導要領告示

1999年3月

高等学校学習指導要領告示

1985年の教育課程審議会において、情報活用能力は、(1)情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力、(2)情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解、(3)情報の重要性の認識、情報に対する責任感、(4)情報科学の基礎および情報手段（特にコンピュータ）の特徴の理解、基本的な操作能力の習得の4つの観点に分類されている⁶⁾。

(1)の情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力については、以下のように書かれている⁶⁾。

情報に埋没してしまったり、間接的な経験のみに依存して、自然、人間、社会との直接の触れ合いを忌避する人間が増加することがないようにするためにも、主体的に多くの情報の中から必要な情報を選び、内容を判断し、選んだ情報を整理し、適切な情報を引き出す能力、さらには、獲得した情報から新たな情報を作り出し、それを他へ伝達する能力の育成が必要であることを意味している。

(2)の情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解については、以下のように述べられている⁶⁾。

情報化社会の特質や情報化の進展がもたらす社会や人間に対する影響について、プラ

第2章 情報倫理教育の情報モラル教育としての実践

イバシーや情報犯罪、VDT環境と健康の問題などを含め、その光と影の部分を総合的に理解させることが必要であることを意味している。

(3)の情報の重要性の認識、情報に対する責任感については、以下のように述べられている⁶⁾。

個人の情報アクセス能力や情報発信能力が飛躍的に拡大することに対応して、個人が情報の被害者となるだけでなく加害者となる恐れもあることを十分認識し、行動する態度や他人の創造した情報についての倫理観などを育成することが求められていることの必要性を意味している。

(4)の情報科学の基礎および情報手段（特にコンピュータ）の特徴の理解、基本的な操作能力の習得については、以下のように書かれている⁶⁾。

情報化社会の科学的背景を理解するために必要な基本的な概念やコンピュータをはじめとする多様な情報手段の特徴、役割、利用できる領域とその限界などについて理解させるとともに、コンピュータに代表される情報手段を手軽に使いこなし、論理的な思考力や情報を自由に発信できる能力の基礎を育成するために、プログラミング、ソフトウェアの活用など情報手段の基本的な操作能力を育成することの必要性を意味している。

これら4つの観点の中から情報モラル教育の根底には、情報社会を構築する人間を育てるという背景があったことを読み取ることができる。

1986年4月の臨時教育審議会答申においては、情報化に対応した教育に関する原則が提言され、以下のように述べられている⁶⁾。

情報化に対応した教育を進めるに当たっては、情報化の光と影を明確に踏まえ、マスメディアおよび新しい情報手段が秘めている人間の精神的、文化的発展への可能性を最大限に引き出しつつ、影の部分を補うような十全の取り組みが必要である。このような見地から、情報化に対応した教育は、以下の原則にのっとり進められるべきである。

- (ア)．社会の情報化に備えた教育を本格的に展開する。
- (イ)．すべての教育機関の活性化のために情報手段の潜在力を活用する。
- (ウ)．情報化の影を補い、教育環境の人間かに光をあてる。

最後の(ウ)については、「(ウ)．情報化の影を補い、教育環境の人間かに光をあてる」に含まれる意味を情報教育の手引きで調べると、情報化の進展による影響が考慮されていることが分かる。以下のように述べられている⁶⁾。

情報化の進展は、技術の使い方や社会の在り方によっては、豊かな人間性の育成を阻害する可能性がある。放送メディアは、情報伝達の一過性に加え、情報へのアプローチが極めて開放的である（例えば文字を知らなくても情報を吸収できる）との性格をもっているため、マスメディア一般のもつ情報伝達の一方的、画一的性格とあいまって、情報の吸収の仕方が上滑りになって人間が情報に過度に依存するようになり、逆に情報に対する過度の警戒感を抱くようになり、青少年の社会的規範意識に悪影響を与えたりする結果を生むことが指摘されている。また、将来のパーソナル

メディアがますます進展していけば、機械を使えば何でもできるといった錯覚にとられ、一つのことを自分の手を使ってひとつひとつ成し遂げていくことや、自分の目や自分の見方で自然や社会をみようという態度が少なくなり、知的創造力を鈍化させたり、間接的な経験のみに依存して自然・人間・社会との直接的な触合いを忌避するようになっていたりするおそれもある。さらには、情報手段が与える感覚器系器官その他に対する身体的な影響や、情報化の進展が文化や国民生活の安全に与える影響も無視できない。これらの問題は、根本的には、将来の情報社会を構築していく中で解決していくべきであるが、今後、情報化の進展が与える身体的、精神的、文化的影響に関する教育的見地からの分析・評価を進め、このような情報化の影の部分の補うための教育を拡充するとともに、教育環境の人間化を支援するような形で情報手段を教育の場に組み込んでいくべきである。情報手段は、指導の個別化、効率化などを通じ、様々な余裕を生み出す力を持っている。現行の実物教育、体験教育などを情報手段を通じた教育に置き換えていくのではなく、この余裕を、自然の中で子どもが心身を鍛錬したり、社会での実体験をしたり、自らの手を使って何かを作り上げたり、人間的な技能（スキル）を磨いたりする機会に振り向けていくべきである。また、情報手段は、本などと同様、指導のための一つの道具である。教員は、これを道具として使いこなし、自らの指導の中に取り込んでいくことが重要である。

この答申から情報モラルに関する内容が具体的になっていることが分かる。ただし、この時はまだ情報モラルという言葉は使われていない。

1987年4月の臨時教育審議会答申、教育改革に関する第3次答申では情報モラルという言葉が用いられることになる。教育改革に関する第3次答申⁶⁾を見ることにより、情報社会の構築という社会を構築・想像する観点から人間としての心構えという観点が含まれることが分かる。

情報社会において、人々が、情報内容、情報手段を含めて情報の在り方についての基本認識—「情報モラル」を持つことが必要である。

- ア. 将来を見込んだ新しい倫理、道徳を早急に確立する。
- イ. 新しい常識の確立、情報価値の認識の向上を図る。

この中で「ア. 将来を見込んだ新しい倫理、道徳を早急に確立する。」に含まれる意味を情報教育の手引きを基に調べると、下記のように述べられている⁶⁾。

情報化社会においては、個人の情報アクセス能力や情報発信能力が飛躍的に拡大することにより、個人が情報の被害者となるだけでなく加害者となるおそれがあり、自己の発信する情報が他の人々や社会に及ぼす影響を十分認識し、行動することが求められる。また、「ハッカー」によるコンピュータへの外部からの侵入、写真雑誌などにおけるプライバシーの侵害、無断コピーによる著作権の侵害など現実に多くの問題が出ており、このことについての人々の問題意識が低いという現状もある。このような状況を深刻に受け止め、情報化社会を望ましい方向へ導く基本的社会ルールとして、将来を見込んだ新しい倫理、道徳、言わば「情報モラル」を早急に確立する必要がある。さらに、今後、情報の質に関する客観的基準や個人データをはじめ情報を保護する制度の検討が必要であろう。

第2章 情報倫理教育の情報モラル教育としての実践

このことから、情報モラルの考え方には、個人が被害者や加害者にならないこと、情報の発信についての注意、プライバシーの侵害や著作権への配慮などの情報モラルを構成する内容が形作られていることが分かる。この時点で、情報社会を構築するという観点から情報社会を生きる個人の在り方という考え方が強くなっていると分かる。

1997年には、情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議第1次報告が提出され、今後の初等中等教育段階における情報教育で育成すべき情報活用能力を以下の3点に焦点化された。

- 情報活用の実践力
- 情報の科学的な理解
- 情報社会に参画する態度

情報活用の実践力、情報の科学的な理解、情報社会に参画する態度を系統的、体系的な情報教育の目標として位置づけることが提案された。情報モラルに関する内容も情報活用の実践力、情報の科学的な理解、情報社会に参画する態度のそれぞれの観点に内容が含まれた。情報教育の手引きをみると、その内容が分かる。情報活用の実践力においては、下記のように述べられている⁶⁾。

自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性」は、感性、人間性、社会性などの側面であり、家庭や学校などでの人と人との交わりや、自然や社会の現実に触れる体験を通して培われる。そのためには、コミュニケーションや表現活動が重要な役割を担うと考えることができる。

すなわち、情報活用の実践力では、コミュニケーションや表現活動を行うことにより、自立、協調、思いやりなどの豊かな心を育てるという自己の感性を養うという観点が含まれることが分かる。情報の科学的な理解においては、下記のように記されている⁶⁾。

人間は、しばしば誤解や勘違い、もの忘れをする。これに対して、人間の認知的特性を研究対象とする分野は、人間の学習や思考、コミュニケーションの特性を解明し、人間の優れた特性の生かし方や弱点の克服の仕方を示唆する。これらに基づいた知識、技能を身につけることは、問題解決能力や自己教育力、効果的な表現・コミュニケーション能力を習得したり、情報手段を適切に活用する能力を習得する上でも極めて有効である

すなわち、情報の科学的な理解では、自己責任の感性を養うという観点が含まれることが分かる。情報社会に参画する態度においては、下記のように記されている⁶⁾。

様々なメディアを通して得られる情報の中には、誤った情報や作為的に加工された情報も含まれている可能性があり、必要な情報を主体的に収集し、的確に判断するためには、それらの情報がどのような過程を経て収集、処理、加工、伝達されているのか、その仕組みの理解や、それに関わる情報手段や人間の特性の理解が重要である。そして、そのような知識の上で、その情報を信頼して判断し、行動したときに負うリスクや責任を知ること、自己責任がより強調される今後の社会では極めて重要である。

すなわち、情報社会に参画する態度では、情報の信頼性に対する注意や人間の特性の理解、自己責任を養うという観点が含まれることが分かる。このように、情報教育の目標が定められる中で、

情報モラルの内容は情報社会の構築という観点から人間の感性をはぐくむという観点を色強くしていった。

2002年の小学校学習指導要領・中学校学習指導要領の実施ならびに、2003年の高等学校学習指導要領の実施に合わせて、情報教育の実施を補助するために2002年6月には文部科学省より新「情報教育に関する手引」が発行された。この中で情報モラル教育の扱いについても記述され、情報モラルに関する児童生徒に関わる問題や指導方法に関する内容が整理された。児童生徒に関わる情報モラルの問題としては、わいせつ画像や残酷な画像、禁制品等の売買に関する情報、自殺、いじめ、差別、誹謗中傷などを内容とする情報など違法・有害情報、「出会い系サイト」に関係した事件の増加をはじめ、取引等に関する詐欺等のトラブル、不正アクセス、コンピュータウィルス、個人情報流出、迷惑メールの問題などが取り上げられた。情報モラルの育成の必要性については下記のように記されている。

1.個人情報の保護については、個人情報を無断で開示するなどして、他人のプライバシーを侵害しないこと、自分の個人情報が目的外に利用されるなどの例があることを知り、被害の予防のためにはむやみにプライバシーを開示しないことなどを認識させることが必要である。

2.そして、著作権の保護についても、発信者として、著作物の利用には著作者の許諾が原則として必要であること、著作者の権利の保護の観点から、著作物の取扱いに注意を払うことなどを理解することが必要である。

指導の留意点については、以下のように書かれている。

情報社会において情報の被害者となるばかりでなく加害者となる恐れがあることを理解させ、情報を扱うときに生じる責任について考えることである。指導に当たって注意すべきことは、モラルや責任については教え込むだけでなく、その妥当性と必要性を一人一人が納得し、自分のものとしてとらえられるようにすることである。また、情報化の光と影の両面を偏りなくとりあげ、情報社会を過度に楽観的または悲観的にとらえることのないようにすることである。なお、「情報社会に参画する態度」として、学習の初期段階からマイナスの側面を強調し、それを考慮して活用するように指導することは困難である。したがって、学習の初期段階では、影の影響を極力排するように、教員が情報や情報手段の活用場面を設定する必要がある。そして、徐々に子どもたちの主体性に委ねていく過程で、影の影響やそれへの対処法を明示的に指導していくことが必要になる。

学習の範囲は、情報技術と生活や産業、コンピュータに依存した社会の問題点、情報モラル・マナー、プライバシー、著作権、コンピュータ犯罪、コンピュータセキュリティ、マスメディアの社会への影響などが考えられた。新「情報教育に関する手引」では、情報モラル教育を主にコミュニケーションに焦点を当てており、ポイントとして、情報の送り手と受け手との間では、互いの人権に配慮し、文化的・社会的な環境や考え方には人それぞれに違いがあることに考慮されている。

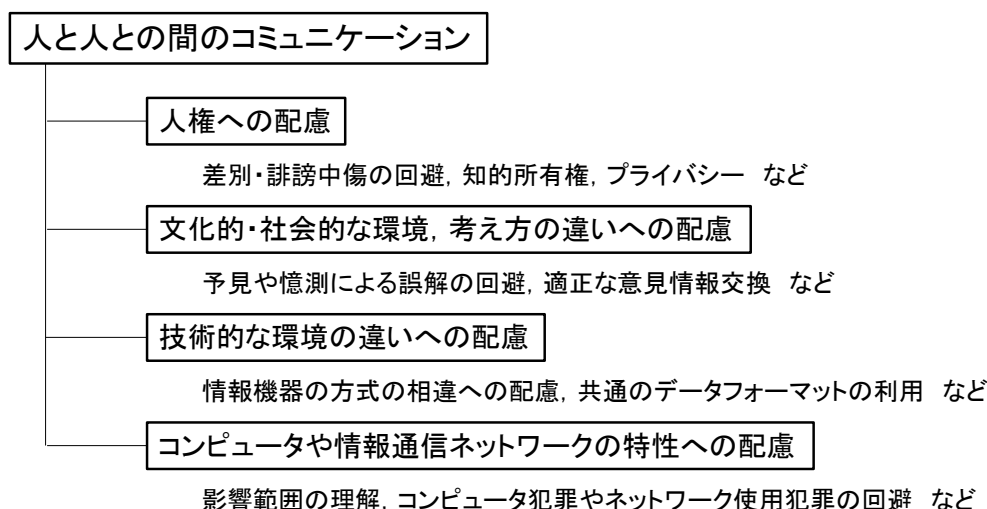


図1 コミュニケーションと情報モラルの育成⁷⁾

このように、情報教育の誕生の流れの中で情報モラルの考え方、教育内容、指導方法について構築されてきた。情報モラル教育の考え方は当初、情報社会を想像、発展させる人材を育てるための考え方から始まった。それが、情報環境の変化によって個人の責任、被害者や加害者にならないことが重要となり、情報化の影の部分の研究も必要となった。

情報教育の手引きの発行から8年後の2010年には文部科学省より「教育の情報化に関する手引き」が発行された。教育の情報化という時代の流れの中で情報モラル教育も重要な柱として位置づけられている。ここで、情報モラルに関する内容の変遷を観ることができる。

2002年時の新情報教育の手引きにおいては、わいせつ画像や残酷な画像、禁制品等の売買に関する情報、自殺、いじめ、差別、誹謗中傷などを内容とする情報など違法・有害情報、「出会い系サイト」に関係した事件の増加をはじめ、取引等に関する詐欺等のトラブル、不正アクセス、コンピュータウイルス、個人情報の流出、迷惑メールの問題など主にものやことに焦点が置かれていたが、2008年時の情報モラルの内容では、情報モラル教育における課題は下記のように記されている⁴⁾。

児童生徒の間にも携帯電話やパソコンなどを通じたインターネット利用が急速に普及し、インターネット上での誹謗中傷やいじめ、インターネット上の犯罪や違法・有害情報などの問題が発生しており、こうした問題を踏まえ、「情報モラル」について指導することが必要となっている。

このように、情報モラル教育の内容は、情報社会を創造、発展させるための概念から、人と人とのコミュニケーションについて焦点が置かれるようになったことが分かる。

次に情報モラル教育の目標を見る。2002年の新情報教育の手引きにおいては、人間の感性に関わる教育が行われ始め、情報モラルの育成は個人情報、プライバシー、著作権などの個人が持つ権利や被害者や加害者にならないことに重点が置かれていた。2010年の教育の情報化に関する手引きには下記のように記されている⁴⁾。

情報社会に参画する態度が最終的に目指す望ましい社会の創造に参画しようとする態度とは、情報社会に積極的に参加し、よりよい社会にするために貢献しようとする意欲的な態度のことである。この意味から考えて、情報モラル教育とは、情報化の影の部分を理解することがねらいなのではなく、情報社会やネットワークの特性の一側面として影の部分を理解した上で、よりよいコミュニケーションや人と人との関係づくりのために、今後も変化を続けていくであろう情報手段をいかに上手に賢く使っていか、そのための判断力や心構えを身に付けさせる教育であることをまず念頭に置くことが極めて重要である。

このように、2010年の教育の情報化に関する手引きの中で情報モラル教育の目標は人間の感性に関わる教育を行うことには変わりはないが、人間の判断力や心構えなどに重点を置くこととなっている。

2010年に発行された教育の情報化に関する手引きでは、情報モラル教育における学習の範囲も明記された。この中では発達段階に考慮した情報モラル教育が行われることが分かる。図2に各学校段階における学習範囲を示す。小学校段階においては人間形成的な段階を考慮して主に相手の気持ちを考え、自己を確立することを目的にしていることが示唆される。中学校段階になると、自己の責任や他者の権利など集団生活の中で自立していくことを目的にしていることが示唆される。また、中学校段階では情報セキュリティについての概念も扱われるようになる。高等学校段階では、適切な鼓動や様々な問題への対処など社会を自立して生きていくことを目的にしていることが示唆される。

[小学校]

- ・情報発信による他人や社会への影響について考えさせる
- ・ネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味について考えさせる
- ・情報には自他の権利があることを考えさせる
- ・情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる
- ・健康を害するような行動について考えさせる

[中学校]

- ・ネットワークを利用する上での責任について考えさせる
- ・基本的なルールや法律を理解し違法な行為のもたらす問題について考えさせる
- ・知的財産権などの情報に関する権利を尊重することの大切さについて考えさせる
- ・トラブルに遭遇したときの主体的な解決方法について考えさせる
- ・基礎的な情報セキュリティ対策について考えさせる
- ・健康を害するような行動について考えさせる

[高等学校]

- ・ネットワークを利用する上での責任について考えさせる
- ・ルールや法律の内容を理解し違法な行為による個人や社会への影響について考えさせる
- ・知的財産権などの情報に関する権利を理解し適切な行動について考えさせる
- ・トラブルに遭遇したときの様々な解決方法について考えさせる
- ・基礎的な情報セキュリティの重要性とその具体的な対策について考えさせる
- ・健康を害するような行動について考えさせる

図2 各学校段階における情報モラル教育の学習範囲⁴¹⁾

出所：文部科学省「教育の情報化に関する手引き」

第2章 情報倫理教育の情報モラル教育としての実践

以上、情報モラル教育の内容が構築されるまでの審議会における答申や情報教育の手引き、新情報教育に関する手引き、教育の情報化に関する手引きなどを概観した。これらを概観することにより、日本における情報モラル教育は当初、情報社会を構築する人を育成するという観点から時代の流れとともに人としての感性を養うという観点に移ったと考えることができる。

2.2.2 情報モラル教育に関する提言と教育環境の改善

情報モラル教育は情報環境の整備・発展とともに広がりを見せ、情報モラル教育の基盤を強くしていく。2008年7月に策定された「教育振興基本計画」の中でも地域・学校・家庭における情報モラル教育が推進されている。ここでは、下記に示すように情報モラル教育の充実について明記されている⁴³⁾。

今後5年間で主に青少年を有害情報等に巻き込まれないよう、地域、学校、家庭における情報モラル教育を推進することや児童生徒の発達段階に応じた情報活用能力の育成に加え、情報モラル教育の充実を促す。

同年同月には、文部科学省より「児童生徒が利用する携帯電話等をめぐる問題への取組の徹底について」各種学校に通知され、下記に示すように各地域の実情にあわせて情報モラル教育の充実が図られている⁴⁴⁾。

教育振興基本計画や関連する法令等（別添3）の動向を踏まえつつ、下記1～5のそれぞれの事項に十分ご留意の上、関係部署、関係機関と連携しつつ、携帯電話の利用の実態の把握、学校における携帯電話の取扱いに関する方針の明確化、情報モラル教育の充実及び携帯電話等を通じた有害情報に関する啓発活動等について、各地域の実情に応じて更なる取組の充実を図る。

この取り組みの中には、学校全体で情報モラル教育に取り組むこと、家庭と連携を図りつつ指導を行うこと、文部科学省で作成された指導モデルカリキュラムや指導事例を紹介する教員向けWebサイトを活用すること⁴⁵⁾などが盛り込まれた。

2009年4月には、「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律」でも青少年がインターネットを適切に活用する能力を習得することができるよう学校教育におけるインターネットの適切な利用に関する教育の推進に必要な施策を講じることとなった⁴⁶⁾。2013年6月からは第2期教育振興基本計画が始まり、下記に示すように安全の確保と更なる情報モラル教育の充実が図られた⁴⁷⁾。

機能限定が可能な携帯電話やフィルタリングの年齢段階に応じた活用、必要がない場合には携帯電話等を所持しないことも含めたインターネットの利用に関する親子間のルール作り等について、スマートフォンをはじめとする新たな機器にも配慮した普及啓発活動を、地域、民間団体、関係府省等との連携により実施する。また、情報化の進展に伴う様々な課題に対応した指導資料を作成するとともに、新学習指導要領に基づき情報モラルを身に付けるための学習活動を推進する。

このように、政策の推進とともに情報モラル教育の重要性は高まり広がりを見せている。

情報モラル教育の広がりに合わせて、小学校、中学校、高等学校においても各種学校に対しての

サポート体制も構築されている。2008年には、日本教育工学振興会において平成21年度文部科学省委託事業「学校における情報モラル等教育の推進事業（専門員派遣事業）」が開始された。子どもたちの実態把握、カリキュラム作成に関する情報、教材に関する情報、保護者への情報提供などの課題を解決するために、情報モラル教育の指導方法を教員に指導できる指導者の派遣が行われている⁴⁸⁾。また、財団法人コンピュータ教育開発センターにおいて平成21年度文部科学省委託事業「学校における情報モラル等教育の推進事業（指導者養成事業）」が開始された。情報モラル教育の充実のために、全国より選定された7道府県において、域内の市区町村教育委員会指導主事と教職員及び近隣の都道府県市区町村教育委員会と教職員を対象とした情報モラル指導者養成研修が行われている⁴⁹⁾。さらに、文部科学省においては地域で取り組むIT安心利用推進事業」が開始された。「インターネットの安全・安心な利用に向けた継続的な啓発活動の基盤づくりを行うとともに、当該活動を全国的に普及させ、国民がインターネットを安全・安心して利用できる社会が実現されることを目的」に事業が実施されている⁵⁰⁾。このように、情報モラル教育を行うためのサポート体制は広がりを見せている。これに併せて、情報モラル教育を学びたい教員や実践したい教員のために様々な教材が用意されるようになっている。図3にこれまで文部科学省によって用意されてきた教材を示す。

2000年3月31日 財団法人 コンピュータ教育開発センター 文部省委託事業
『インターネット活用ガイドブック モラル・セキュリティ編』発行

2001年 Eスクエア・プロジェクト（通商産業省・文部省）
「ネット社会の歩き方」公開

2003年3月31日 財団法人 コンピュータ教育開発センター（CEC） 文部科学省委託事業
『インターネット活用のための「情報モラル指導事例集」』発行

2003年度 独立行政法人 教員研修センター委託事業 情報モラル研修教材（CD-ROM）作成

2004年3月31日 財団法人コンピュータ教育開発センター（CEC）平成13年度文部科学省委託事業
『情報化が子どもに与える影響（ネット使用傾向を中心として）に関する調査報告書』発行

2003年 実教出版 NHKソフトウェア ” 情報化社会の光と影（上）－新たな技術が生んだ落とし穴－”，
” 情報化社会の光と影（下）－問われる個人のモラルと責任－”

2004年度文部科学省委託事業 ” 情報モラル” 授業サポートセンター 公開

（2004年 高等学校学習指導要領 第1学年より学年進行 開始）

（2006年1月6日・11月25日 初等中等教育における教育の情報化に関する検討会 開催）

2006・2007年度 文部科学省委託事業「情報モラル等サポート事業」

2007年3月 日本教育工学振興会『すべての先生のための「情報モラル」指導実践キックオフガイド』刊
行

（情報モラル指導モデルカリキュラム，情報モラルチェックシート作成）

2007年度 文部科学省委託事業 「5分で分かる情報モラル」

（2008年3月 幼・小・中学校学習指導要領（告示）改訂（総則に情報モラルを身に付けることが明
示）

かつ情報モラル（情報社会で適正に活動するための基となる考え方や態度）と定義）

（2009年3月 高等学校・特別支援学校学習指導要領等（告示）改訂（総則に情報モラルを身に付ける
ことが明示）かつ情報モラル（情報社会で適正に活動するための基となる考え方や態度）と定義）

2010年10月29日 「教育の情報化に関する手引き」の作成
（第5章 学校における情報モラル教育と家庭・地域との連携）

2011年3月 国立教育政策研究所 『情報モラル教育 実践ガイダンス』発行
（情報モラル指導カリキュラムチェックリスト作成）

（2011年4月28日 「教育の情報化ビジョン」の公表）

図3 文部科学省委託事業などにより教員指導教材等

このように、教員のための指導補助教材は年々増加傾向にある。当初は教員自身が情報モラルを学ぶための教材が多かったが、情報モラル教育の広がりとともに情報モラル教育が実践できているか確認するためのチェック表や保護者を対象とした情報モラル教育教材が用意される傾向にあり、学校教育のみならず家庭や地域における情報モラル教育も視野に入れられていることが分かる。

2.2.3 各学校段階における情報モラル教育内容

これまでの政策や教材の用意などを通して現在の情報モラル教育の現状を学習指導要領から読み取る。2011年より完全実施の小学校学習指導要領においては、総則、道徳、総合的な学習の時間などにおいて情報モラルに関する記述を見ることができる。総則においては情報モラルの指導について下記のように記されている⁵¹⁾。

各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

道徳においては情報モラルの指導について下記のように記されている⁵¹⁾。

児童の発達の段階や特性等を考慮し、道徳の内容との関連を踏まえ、情報モラルに関する指導に留意すること。

総合的な学習の時間においては情報モラルの指導について下記のように記されている⁵¹⁾。

情報に関する学習を行う際には、問題の解決や探究活動に取り組むことを通して、情報を収集・整理・発信したり、情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりするなどの学習活動が行われるようにすること。

2012年より完全実施の中学校学習指導要領においては、総則、技術・家庭、道徳において情報モラルの記述を見ることができる。総則においては情報モラルの指導について下記のように記されている⁵¹⁾。

各教科等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

技術・家庭（技術分野）においては、情報モラルの指導について下記のように記されている⁵¹⁾。

アコンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組みを知ること。

イ情報通信ネットワークにおける基本的な情報利用の仕組みを知ること。

ウ著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること。

エ情報に関する技術の適切な評価・活用について考えること。

道徳においては、情報モラルの指導について下記のように記されている⁵¹⁾。

生徒の発達の段階や特性等を考慮し、道徳の内容との関連を踏まえて、情報モラルに関する指導に留意すること。と明記されている。

2013 年度より完全実施の高等学校学習指導要領においては、総則、情報などを中心に情報モラルの記述を見ることができる。総則においては情報モラルの指導について下記のように記されている。

中学校段階の基礎の上に、情報モラルを確実に身に付けさせ、新たな問題に直面した場合でも適切な判断や行動がとれるようにすることが必要である。

情報においては、情報モラルの指導について下記のように記されている。

情報モラルの育成とは、何々をしてはいけないというような対処的なルールを身に付けるだけではなく、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ような考え方と態度を身に付けることである。これは、特定の内容において指導すれば済むことではなく、授業全体を通して育成を図らなければならない。そのためには、様々な場面において適切な行動がとれるよう、生徒が自ら考え、討議し、発表し合う学習活動を多く取り入れるなどして、単なるルールの理解の指導にならないようにすることが大切である。

情報モラルについては、そのことを単に理解するにとどまることなく、それらが態度や行動に表れることが求められる。生徒一人一人が、情報モラルの意義や重要性等について理解し、それが様々な場面や状況下での具体的な態度や行動に現れるとともに、情報モラルが尊重される社会づくりに向けた行動につながるように配慮する。

実習をはじめとする学習活動の中には、情報モラルの育成につながる材料が含まれている。指導者自身が常に情報モラルについて意識することにより、学習活動の中で、適切に指導する必要がある。

このように、情報社会が発展する中で情報教育が行われ、その一環として情報モラル教育が行われてきた。図 4 は情報に関わる社会の変遷について示したものである。

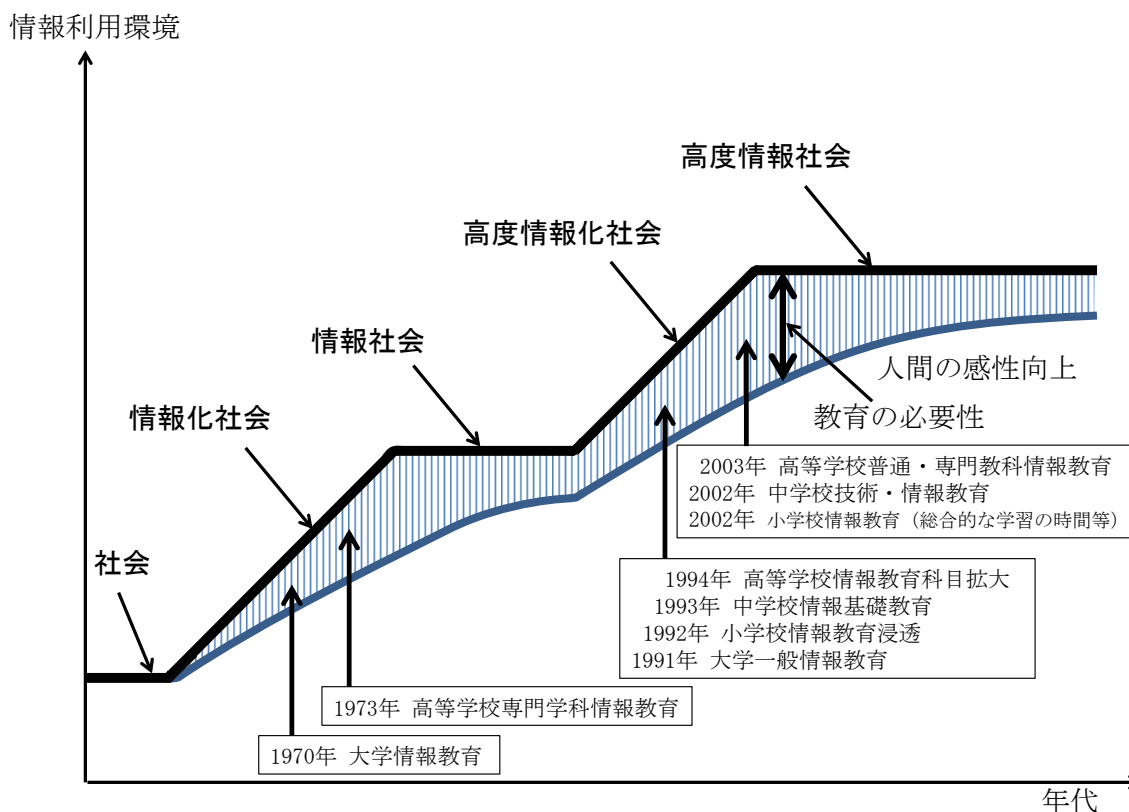


図4 情報に関わる社会の変遷

横軸は年代の変化を示し、縦軸は情報利用環境の度合を示している。情報環境が発展するに従って人間の感性も向上するが、情報環境の発展が速いため情報環境の発展と人間の感性の発達には差が生じる。この差を縮めるために人間の感性の発達を促すために教育の必要性が生まれることになり、種々の情報教育が行われてきた。時代とともに社会は高度化してきているが、情報化が進み始めた「情報化社会」の段階では、新たな情報化への対応のために分かり易い教材が必要であった。その具体化の一つが構成要素段階まで分割した教材となる。時間が経過し、情報利用環境がある程度成熟した「高度情報社会」の段階においては、学習者は身の回りにある情報を同時に扱うことに慣れているため、複合化した事例を扱っても学習に支障がなくなる。このように、情報に関わる社会の進展とともに要素毎の教材から複合化した教材に進展していく。

2.3 教科書の情報モラル記述内容の分析

2.3.1 教科書における情報モラル記述ページ数と割合の比較

前節までに情報モラルの概念形成、情報モラル教育内容、各学校段階における情報モラル教育について概観した。本節では情報モラル教育の現状について調べるために、高等学校の教科情報の情報A、情報B、情報Cを対象に教科書分析を行う。このとき、小学校では教科書がなく中学校の教科書には情報モラルに関する内容が少ないため、小・中学校の教科書分析を行うことはそれほど意味がない。高等学校の情報科には情報社会に参画するための態度を養うことが目標として明記され、

情報モラル教育が取り扱われているため、高等学校情報科で使用されている情報 A、情報 B、情報 C の各教科書を対象として、教科書記載の情報モラル教育内容を分析する。

本項では、情報モラル教育内容が含まれる教科書の総ページ数について調べた。まず、情報 A の結果を図 5 に示す。情報 A において、最も教科書の総ページ数が多いものは G 社の 159 ページで、最も少ないものは B 社の 99 ページとなった。情報 A においては、平均して 130 ページ扱われていることが分かった。

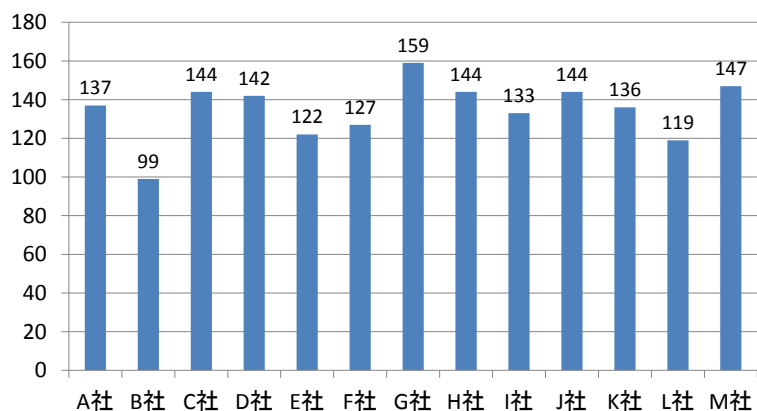


図 5 情報 A 教科書に関する教科書の総ページ数

次に、情報 B の結果を図 6 に示す。情報 B においては、最も教科書の総ページ数が多いものは E 社の 167 ページで、最も少ないものは G 社の 127 ページとなった。情報 B においては、平均して 145 ページ扱われていることが分かった。情報 A よりも平均が 15 ページ多いことが分かった。

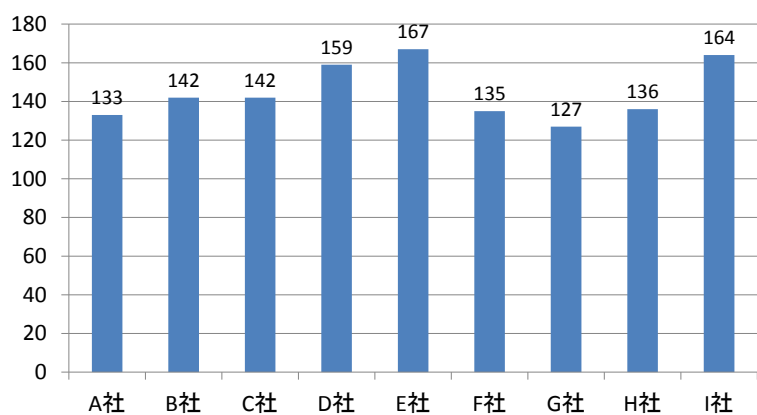


図 6 情報 B 教科書に関する教科書の総ページ数

最後に、情報 C の結果を図 7 に示す。情報 C においては、最も教科書の総ページ数が多いものは H 社の 167 ページで、最も少ないものは G 社の 111 ページとなった。情報 C においては、平均して 136 ページ扱われていることが分かった。情報 A よりも平均が 6 ページ多く、情報 B よりも 9 ページ少ないことが分かった。

第2章 情報倫理教育の情報モラル教育としての実践

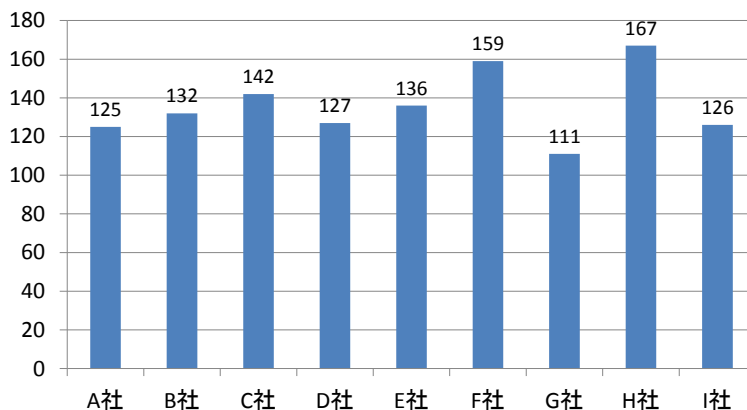


図7 情報C教科書に関する教科書の総ページ数

情報モラルに関する教科書の総ページ数を調べた結果、最もページ数が多い教科書は情報Bとであり、最もページ数が少ないものは情報Aということが分かった。この結果を基に、情報モラルがどれくらい強く扱われているか割合を調べる。

以下では、情報モラルに関する教科書の総ページ数を調べた結果に基づいて、情報モラルに関する記述ページ数を調べ、情報モラルに関する記述ページ数の割合について調べた。まず、情報Aの結果を図8に示す。情報Aにおいて、最も割合が高いものはB社の18.2%で、最も低いものはD社の7.0%となった。情報Aにおいては、11%前後の割合で情報モラルに関する記述があることが分かった。

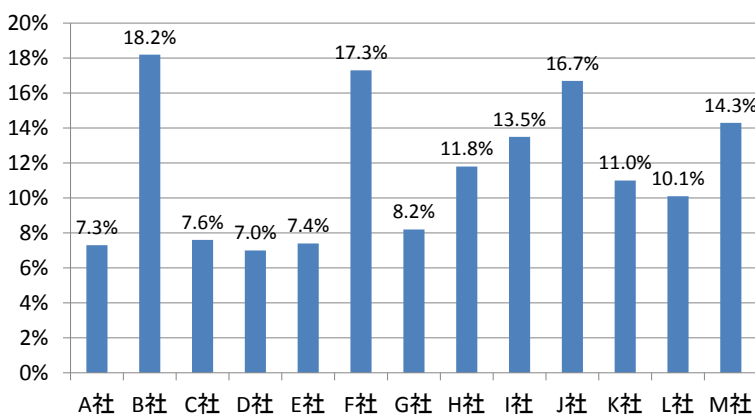


図8 情報A教科書における情報モラルに関する記述ページ数の割合

次に、情報Bの結果を図9に示す。情報Bにおいて、最も割合が高いものはA社の11.3%で、最も低いものはI社の2.4%となった。情報Bにおいては、6.8%前後の割合で情報モラルに関する記述があることが分かった。情報Aに対して情報Bの割合は4.2%低いことが分かった。

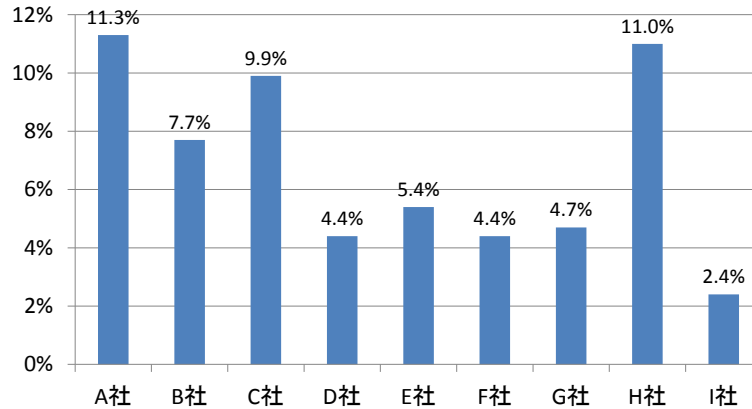


図 9 情報 B 教科書における情報モラルに関する記述ページ数の割合

最後に、情報 C の結果を図 10 に示す。情報 C において、最も割合が高いものは G 社の 30.6% で、最も低いものは I 社の 12.7% となった。情報 C においては 23.1% 前後の割合で情報モラルに関する記述があることが分かった。これは情報 A、情報 B、情報 C の教科書の中で最も高い割合であり、情報 A より 12.1% 割合が高く、情報 B より 16.3% 割合が高いことが分かった。

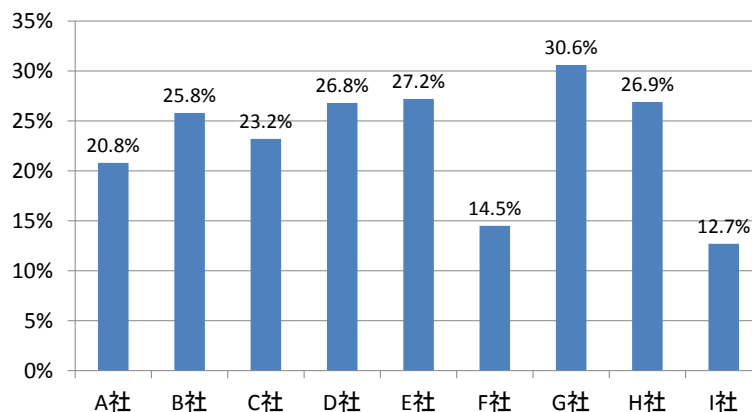


図 10 情報 C 教科書における情報モラルに関する記述ページ数の割合

情報モラルに関する記述ページ数の割合を調べた結果、記述ページ数の割合が最も多い教科は情報 C であり、最も割合が少ない教科は情報 B ということが分かった。この結果を基に、情報モラルがどれくらいわかりやすく説明されているから情報モラルに関する全体の中での図の比率について調べる。

2.3.2 教科書における情報モラル関連図の占める面積の比較

情報モラルがどれくらいわかりやすく説明されているか調べるために、情報モラルに関する全体の中での図の比率について調べた。まず、情報 A の結果を図 11 に示す。情報 A において、図の割合が最も高いものは B 社、D 社、F 社、H 社、I 社、L 社の 50% であった。最も低いものは C 社と J 社の 30% となった。情報 A においては、43% 前後の割合で図が用いられていることが分かった。

第2章 情報倫理教育の情報モラル教育としての実践



図 11 情報 A 教科書における情報モラルに関する全体の中での図の比率

次に、情報 B の結果を図 12 に示す。情報 B において、図の割合が最も高いものは D 社、H 社の 50%であった。最も低いものは F 社の 20%となった。情報 B においては、35%前後の割合で図が用いられていることが分かった。これは情報 A に対して 8%低い割合となった。

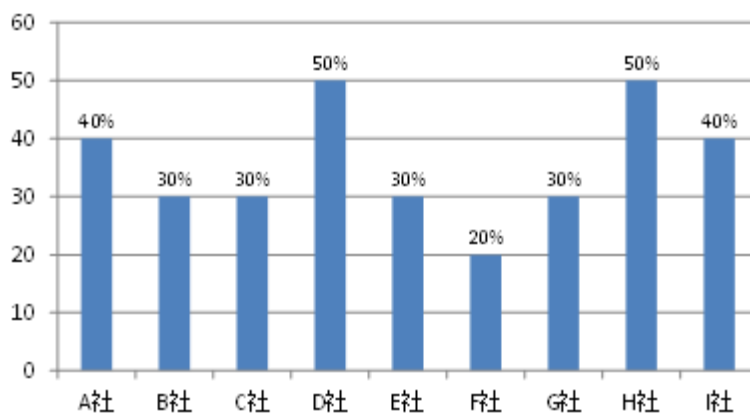


図 12 情報 B 教科書における情報モラルに関する全体の中での図の比率

最後に、情報 C の結果を図 13 に示す。情報 C において、図の割合が最も高いものは B 社、F 社、G 社の 50%であった。最も低いものは A 社と I 社の 20%となった。情報 C においては、36%前後の割合で図が用いられていることが分かった。これは、情報 A より 7%割合が低く、情報 B よりも 1%割合が高いことが分かった。

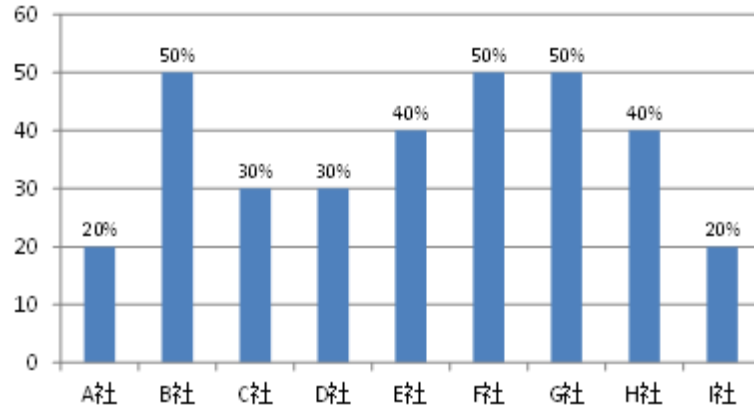


図 13 情報 C 教科書における情報モラルに関する全体の中での図の比率

情報モラルに関する全体の中での図の比率を調べた結果、図の比率が最も高いのは情報 A であり、持つとも比率が低いものは情報 B ということが分かった。

2.4 結言

高等学校情報の教科書 31 冊全てについて情報 A、情報 B、情報 C の各教科書を対象として、教科書記載の情報モラル教育内容を分析した。情報モラル教育内容が含まれる教科書の総ページ数についての分析では、結果として情報 B が最も総ページ数が多いということが分かった。情報モラルに関する記載ページ数の割合については、情報 C が最も割合が高いということが分かった。情報モラルに関する全体の中での図の比率については、情報 A が最も割合が高いということが分かった。これらの結果から、情報モラルについての扱いが最も多いのは、情報 C であり、内容の説明の分かりやすさに力を入れている教科は情報 A であるということが分かった。しかし、図の比率についての分析では、情報 A も情報 C も図の比率の差が 1% のみであり、情報 A も情報 C も同等の分かりやすさであると考えられる。したがって、情報 C において情報モラルが最も分かりやすく記載内容が多いと判断することができる。

指導者の観点から教書分析の結果について考察する。情報 A の教科書は、不慣れな教員には図面でわかりやすく説明してあるため扱いやすいと推察できる。反面、熟知している教員には基本的な内容が多く使いにくいという面も考えられる。情報 A においては、情報モラルが社会における共通認識になるように、お互いの話し合いを行うことを扱っている。情報 B の教科書は、情報モラルの記述が多く、様々な内容を教えることができると推察できる。教員によっては、情報モラル教育の展開の幅を広げられる。反面、不慣れな教員には内容が多岐にわたり、指導内容を絞れず、情報モラルを扱うことが困難となる可能性も含む。情報 B においては、正しい情報の収集と分析を基に、情報を活用してとるべき行動について考え、個人や社会に与える影響について考えることを扱っている。情報 C の教科書は、1 ページに記される情報モラルに関する内容が多いため、短時間で多くの内容を教えることができると推察される。反面、情報モラル教育に不慣れな教員にとっては、細やかな説明が少なく教えることが困難となる可能性がある。情報 C においては、自分の行動が思いがけず人に迷惑をかけているかもしれないという人間としての心構えを扱っている。

第2章 情報倫理教育の情報モラル教育としての実践

学習者の観点から教科書分析の結果について考察する。情報 A においては、生徒同士との対話や交流を中心に、情報モラルについての共通認識を学ぶことができると推察される。対話や交流を行うことによって、お互いの意見を聞き価値観を共有・拡大することができると考えられる。情報 B においては、正しい情報の収集と分析を行うことで、情報を客観的に把握する能力を身につけることができる推察される。また、情報を客観的につかむことにより、個人や社会への影響を考えることができる。情報 C においては、自分の行動が思いがけず人に迷惑をかけてしまうということから、自分自身の心構えについて考えることができると推察される。

最も着目すべき点は、情報モラルに関する記述ページ数に着目した時、情報 A、情報 B、情報 C の各科目ごとのみならず、各科目内の教科書ごとでも情報モラルを扱う割合が異なっていることが分かった。これは、情報モラル教育が標準の教育内容を有していないためであり、標準の教育内容を有していないために本質的な教育を行うことができない可能性がある。従って、学校の先生が授業を行う際に統一的な視点で教えることが困難になる。ここで、教科書分析の結果から、情報モラルの本質の捉え方について考える必要があることが分かった。

第3章 情報倫理教育の枠組みの構築と検証

3.1 緒言

情報教育における情報モラル教育の現状を概観することにより、情報モラル教育が児童生徒に理解しやすいように事例を中心として取り扱われているということが分かった。反面、事例に基づいて内容を構成している点もあるため、そこにある本質的な考え方を捉えることが困難であることが問題として捉えられた。本章では、倫理、道徳、モラルの語彙について整理し、情報倫理について考察し、情報倫理教育の枠組みを構築する。

3.2 倫理、道徳、モラルからみた情報倫理教育

3.2.1 倫理、道徳、モラルからの概念関係

高等学校の教科情報の教科書分析を通して、情報モラル教育が児童生徒に理解しやすいように事例を中心として取り扱われているということが分かった。ただ、教育の本質は事例を伝えることのみならず、考え方を伝えることが重要となる。そこで、まず情報モラルという言葉に着目し、情報モラル教育の本質について考察する。基礎的な概念を捉えるために言葉の定義を把握し、情報モラルに包含される概念を抽出することとした。情報モラルという言葉は、情報とモラルが組み合わさった言葉である。広辞苑によるとモラルの語彙は「①道徳。倫理。習俗。②道徳を単に一般的な規律としてでなく、自己の生き方と密着させて具象化したところに生まれる思想や態度。」と定義されている。モラルの語彙には、道徳や倫理などの人間が普段生活するうえで欠かせない考え方が含まれているということが分かる。道徳の語彙は「①人のふみ行うべき道。ある社会で、その成員の社会に対する、あるいは成員相互間の行為の善悪を判断する基準として、一般に承認されている規範の総体。法律のような外面的強制力を伴うものでなく、個人の内的な原理。今日では、自然や文化財や技術品など、事物に対する人間のあるべき態度もこれに含まれる。②老子の説いた恬淡虚無の学。もっぱら道と徳とを説くからいう。③小・中学校における指導の領域の一つ。」と定義されている。また、倫理の語彙は「①人倫のみち。実際道徳の規範となる原理。道徳。②倫理学の略。」と定義されている。これらモラル、道徳、倫理の言葉の概念を整理すると、モラルには道徳と倫理の概念が混在していることが分かる。日本では、広く情報モラルという言葉が利用されているが、情報モラルの中には道徳と倫理の概念が混在すると考えることができる。そこで、モラルと道徳と倫理の概念の包含関係を考察する。

まず、モラルと道徳の関係について考察する。道徳とモラルの関係に着目すると、道徳は人のふみ行うべき道であり、成員相互間の行為の善悪を判断する基準として、一般に承認されている規範の総体であり、モラルは自己の生き方と密着させて具象化したところに生まれる思想や態度である。道徳は、ふみ行うべきという人間の行動について考えられているが、モラルには思想の考え方で扱っているため、道徳とモラルは完全に一致しない。この道徳とモラルの関係を図14に示す。なお、モラルは道徳と倫理の概念を共に含む特殊な存在であるため菱形で示し、道徳は縦長の楕円で示した。

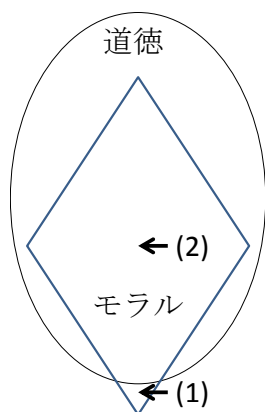


図14 モラルの語彙と道徳の関係

図14の(1)に示す部分は、道徳とモラルが完全に一致しない部分、すなわち思想に該当する部分である。(2)に示す部分は、道徳とモラルが完全に一致する部分、すなわちふみ行うべきという人間の行動についてである。このように、図面化することによって道徳とモラルの包含関係を明らかにすることができた。

次に、倫理とモラルの関係について考える。倫理とモラルの関係に着目すると、倫理は人倫のみち、実際道徳の規範となる原理、道徳である。モラルは自己の生き方と密着させて具象化したところに生まれる思想や態度であるため、態度という人間の行動が含まれている。倫理には実際道徳の規範となる原理という人間の精神活動が含まれているため、倫理とモラルは完全に一致しない。この倫理とモラルの関係を図15に示す。なお、モラルは道徳と倫理の概念を含む特殊な存在であるため、図14と同じ菱形で示し、倫理は縦長の楕円で示した。

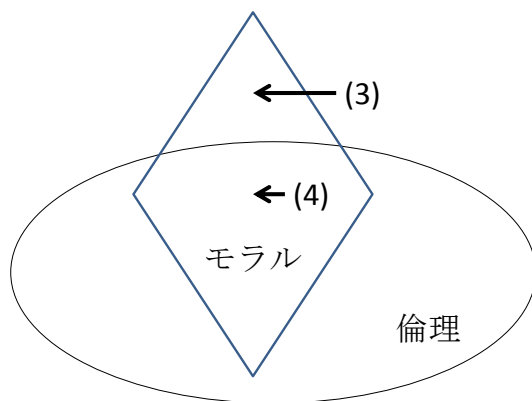


図15 モラルの語彙と倫理の関係

図15の(3)に示す部分は、倫理と道徳が完全に一致しない部分、すなわち態度、人間の行動に該当する部分である。(4)に示す部分は、道徳と倫理が完全に一致する部分、すなわち実際道徳の規範となる原理となる部分である。このように、図面化することによって倫理とモラルの包含関係を明らかにすることができた。

以上の結果から、モラル、道徳、倫理の包含関係を図16に示す。なお、モラルは道徳と倫理の概念を含む特殊な存在であるため、菱形で示し、道徳は縦軸の円、倫理は横軸の円で示した。

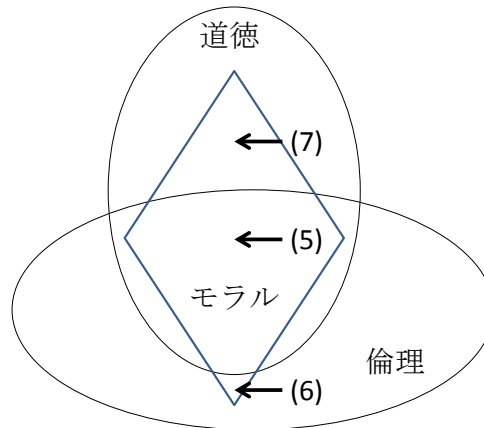


図 16 モラルの語彙と倫理・道徳の関係

図 16 に示すように、(5)の部分はモラルの語彙にある道徳、倫理に該当する部分となる。また、(6)の部分は倫理の語彙にある道徳の規範となる原理に該当する部分となる。さらに、(7)の部分は道徳の語彙にある成員相互間の行為の善悪を判断する基準として、一般に承認されている規範の総体に該当する部分である。このように、モラルと倫理・道徳の包含関係からモラルには人間の行動として成員相互間の行為の善悪を判断する基準として、一般に承認されている規範の総体に該当する部分と人間の精神活動として実際道徳の規範となる原理に該当する部分があることが分かった。このことから、統一的な視点として人間の行動と精神活動の二つの観点を得ることができた。次節以降では、人間の行動と精神活動について具体的に考察する。

3.2.2 道徳の観点から見た情報倫理教育

モラルは道徳と倫理の意味を含むことを先に論じたが、ここでは新しい視点の一つとしてまず道徳の概念から考察する。道徳とは人のふみ行うべき道であるため、行動に焦点を当て、情報モラルを情報道徳として捉え直す。

具体的には、情報 A, B, C の学習指導要領と教科書の内容を対比させ、情報モラルに関連している文章から人間の行動方向性を抽出する。その手順の例を表 1 に示す。例えば、情報モラルとの関わりが強い情報 C を選び、さらに学習指導要領のコミュニケーションにおける情報通信ネットワークの活用を取り上げる。人間の行動方向性を見るために、教科書の章・節に記載されている情報モラル関連文章の中で主体と客体が個人か他者かを決定し、行動がどのような方向に影響しているか抽出した。その結果、[個]、[個→他]、[個←→他]の方向性を得た。ここで、[個]は、[個]は自分自身に留まる行動方向性を、[個→他]は個人から他者への行動方向性を、[個←→他]は個人と他者が相互に影響を与える行動方向性を示している。これらに、[個←他]の他者からの影響を受け入れる行動方向性、[個 | ←他]の他者から影響を防ぐ行動方向性を加えると、情報 A, B, C の全ての科目の情報モラル関連項目の 5 種類の行動方向性が決定できる。なお、行動の主体となる個から見て鏡像の関係は除外した。結果を表 2 に示す。

第3章 情報倫理教育の枠組みの構築と検証

表1 情報モラル教科書記載内容の行動方向性抽出手順

科目例	学習指導要領項目例	章表現例	節表現例	情報モラル関連文章記載例	抽出した方向性
情報C	(2)ウ:コミュニケーションにおける情報通信ネットワークの活用	コミュニケーションにおけるモラル	多人数コミュニケーションにおける心構え	メーリングリストや電子掲示板、チャットなどでは、知らない人どうしが自由にコミュニケーションをしている。	[個←→他]
				メールを送る際は、書き込む内容や表現について細心の注意を払うよう気をつけることが大切である。	[個→他]
				プライバシーを侵害したりしないよう、自分の発言には責任を持たなければならない。	[個]

表2 学習指導要領に関連させた行動方向性

科目	学習指導要領における情報モラル関連事項	行動方向性
情報A	(2)ウ 情報の収集・発信における問題点	[個], [個→他], [個←→他], [個 ←他]
	(4)イ 情報化の進展が生活に及ぼす影響	[個→他], [個←→他]
情報B	(4)イ 情報技術における人間への配慮	[個→他], [個←→他], [個 ←他]
	(4)ウ 情報技術の進展が社会に及ぼす影響	[個], [個→他], [個←→他], [個 ←他]
情報C	(2)ウ コミュニケーションにおける情報通信ネットワークの活用	[個], [個→他], [個←→他], [個 ←他]
	(3)ア 情報の公開・保護と個人の責任	[個], [個→他], [個←→他], [個 ←他]
	(3)イ 情報通信ネットワークを活用した情報の収集・発信	[個←他], [個→他]
	(4)イ 情報化が社会に及ぼす影響	[個→他], [個←→他], [個 ←他]

考察した5種類の行動方向性を図としてまとめると、図17の行動方向性から見た情報道徳の捉え方の結果を得る。さらに、各々の行動方向性を道徳の観点から解釈すると、[個]自身は自律として捉えることができる。同様に、[個→他]は他人を尊重すること、[個←他]は他人の行動を許容すること、[個←→他]は協同でより良い社会を築くこと、[個 | ←他]は他からの攻撃を防御することとして解釈することができる。結果として、図17に示す人間の行動方向性から見た情報道徳の捉え方を得ることができた。

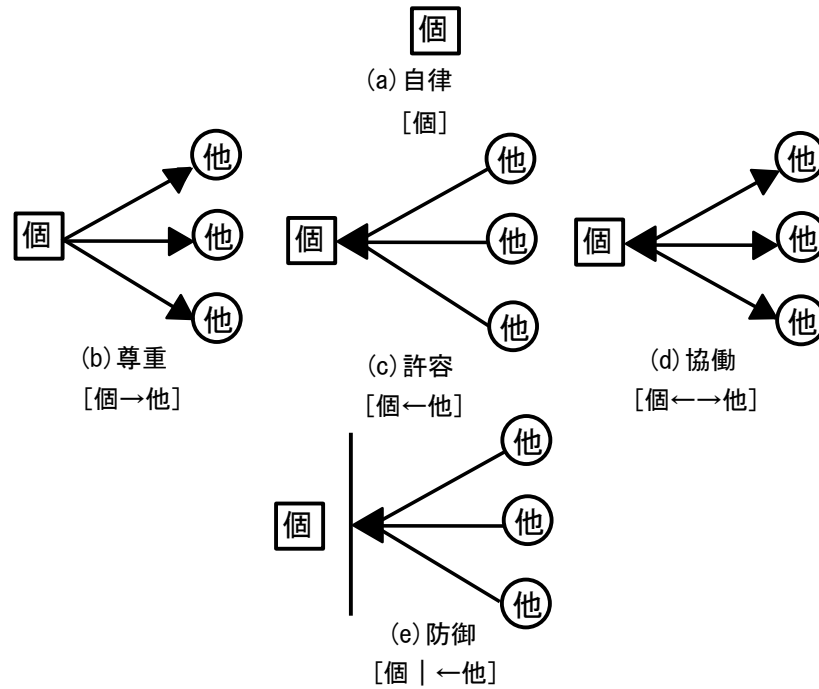


図 17 行動方向性から見た情報道德の捉え方

3.2.3 倫理の観点から見た情報倫理教育

情報倫理は人間の倫理観に情報環境が加わったものであるため、情報倫理の枠組みを構築するためには、まず人間そのものの倫理観について考察する必要がある。倫理は人間の精神活動に関連しているため、行為を含む哲学ではなく精神活動を含む心理学の観点から人間の倫理観について考察し、情報倫理の考察を行うための基礎とする。

心理学においては心の働きについて研究が行われており、中でも人間の精神活動は善悪の判断を含む人間の倫理観に強く関係している。代表的な人間の精神活動の一つとして欲求があるが、欲求の精神活動は善悪の判断のために倫理観が強く関係していると考えられる。そこで、欲求と倫理の関係を調べるために人間の欲求を体系的に捉えた。心理学の分野でよく知られている図 18 に示す欲求 5 段階説は、人間の欲求を生理的欲求、安全の欲求、帰属と愛の欲求、自尊の欲求、自己実現の欲求に分類し体系的に捉えている。ピラミッド構造の最下部に位置する生理的欲求は人間が生きるために必要な欲求とされており、食欲、睡眠欲、性欲等が含まれる。安全の欲求には、健康な健康状態を求める欲求や経済的な安定を求める欲求が含まれる。帰属と愛の欲求には、情緒的な人間関係を求める欲求や他者に受け入れられる欲求が含まれる。自尊の欲求には、自分が集団に認められたいという欲求が含まれる。ピラミッド構造の最上部に位置する自己実現の欲求においては、自分の持つ力を最大限に発揮して具現化したいという欲求が含まれている。この自己実現の欲求は自分の持つ力を最大限に発揮しようとするため、人間の行動の善悪に強く影響する。

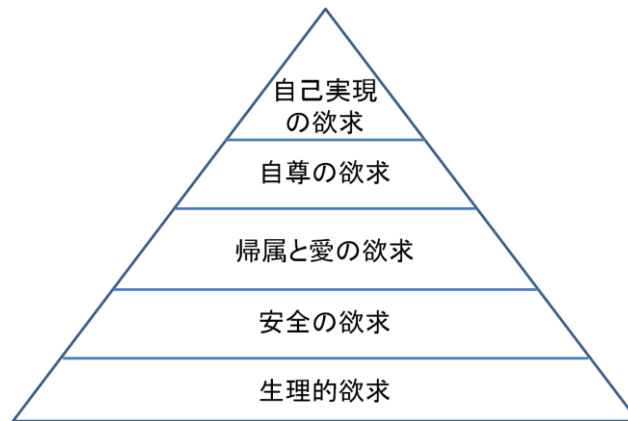


図18 欲求5段階説の概念

自己実現を達成する過程において、個人が他者と関わる中で自身の感情や衝動をコントロールしている一面を考慮すると、人間の精神活動は個人自身への精神活動と他者への精神活動に大別することができる。この精神活動を図としてまとめると図19のようになる。

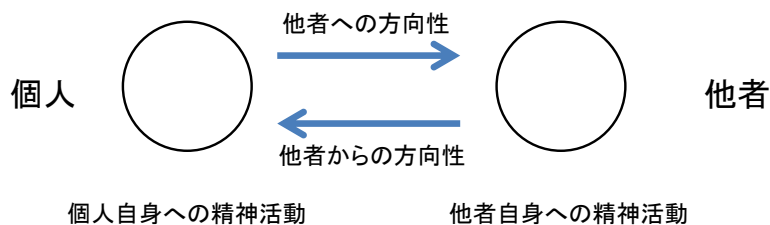


図19 個人自身への精神活動と他者への精神活動

この精神活動を個人から他者への方向性の観点から考察すると、個人の内側から外側へ出ようとする方向、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向、さらには内側で保持する方向に分類できる。結果を図20に示す。

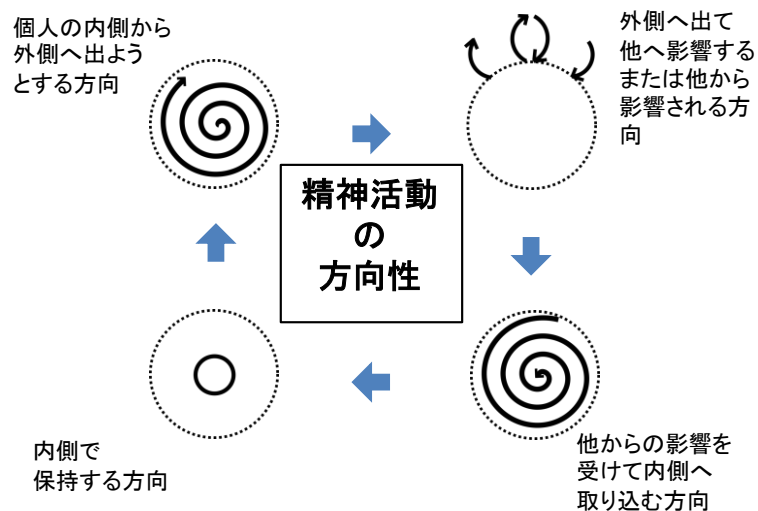


図20 精神活動の方向性

このように、個人を主体とする観点から人間の精神活動の方向性を考察することにより、倫理観

の精神活動方向性を明らかにすることができた。この精神活動方向性の概念を用いることにより情報倫理を捉える。

情報倫理は、精神活動方向性に加えて情報の発信と収集を通して他者との関わりが生まれる情報環境の特性を考慮することにより理解できる。人間は欲望の渴望状態が生じると、欲望を満たすために得たいものの探索を行い、現在の状況を理解し、どのような方途が良いかを判断する。さらに、目的の欲望を得るために自分に取り込み、満足し、欲望が満たされれば新たな欲望を求める。この循環した情報倫理の精神活動の結果を精神活動の方向性から見た情報倫理の捉え方として、図 21 に示す。図 21 の(1)では、矢印の向きが外向きではあるが境界の内側に留まっているため、情報環境を利用する際の人間の心理的状況の観点においては配慮と捉えることができる。(2)では、矢印が境界から外向きに出て、または境界に戻るため、個人と他者との精神的交流の意味で愛情と捉えることができる。(3)では、矢印の向きが内側を向いているため、熟慮と捉えることができる。(4)では、矢印が円の内側に留まっているため、理解と捉えることができる。

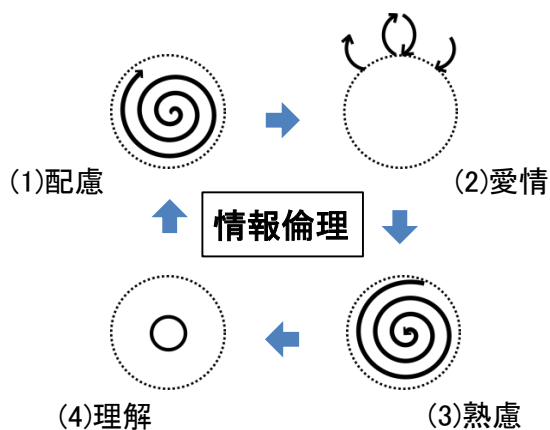


図 21 精神活動方向性から見た情報倫理の捉え方

以上をまとめると、まず、人間は他者との関わりの中で配慮を抱き、他者に愛情の気持ちに向け、または愛情を共有する。さらに、他者から得られた情報を熟慮し、その情報を理解して精神的に定着する。定着後、さらなる精神活動が生まれる。このように、配慮、愛情、熟慮、理解のループとして情報倫理を捉えることが可能となった。

3.3 情報倫理教育の枠組みの有用性

これまで人間の行動と精神活動の方向性の考察を基に情報道徳と情報倫理の捉え方を得たが、本節ではこれらを情報倫理教育の枠組みに発展させる。具体的には、図 17 の情報道徳の捉え方における(a)自律から(e)防御の要素と図 21 の情報倫理の捉え方における(1)配慮から(4)理解の要素を組み合わせる。結果として、得られる図 22 の構造を情報倫理教育の枠組みとして扱うことができる。

第3章 情報倫理教育の枠組みの構築と検証

精神活動方向性 \ 行動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 22 情報倫理教育の枠組み

3.4 結言

情報モラル教育の本質について考察した。モラル、道徳、倫理の語彙について考察し、人間の行動と精神活動の観点が含まれていることがわかった。これらの人間の行動と精神活動について考察を行った。

人間の行動の考察では、学習指導要領の情報モラルに該当する部分を教科情報に書かれている情報モラルに関する記述と対比し、教科書の情報モラルに関する文章から主体と客体を抽出し、[個]、[個→他]、[個←他]、[個↔他]、[個|←他]の5種類の人間の行動方向性を抽出した。これらを道徳の観点から解釈し、(a)自律、(b)尊重、(c)許容、(d)協働、(e)防御の人間の行動方向性から見た情報道徳の捉え方を得ることができた。

人間の精神活動の考察では、人間の欲求に着目し、マズローの欲求5段階説にある自己実現の欲求を基に、精神活動を個人から他者への方向性の観点から考察すると、個人の内側から外側へ出ようとする方向、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向、さらには内側で保持する方向に分類した。これらを情報環境との特性を考慮し、配慮、愛情、熟慮、理解のループとして情報倫理を捉えることが可能となった。

これらの行動と精神活動の方向性を組み合わせ、時代に普遍的な情報倫理教育の枠組みを構築した。単純機能コンテンツを対象とした枠組みの検証により、単純機能学習コンテンツの指導順序性を読み取ることができ、情報倫理教育の枠組みの有用性を検証することができた。また、多機能コンテンツを対象とした枠組みの検証により、人間の行動方向性の順序性と精神活動方向性の順序性の有用性を検証できた。さらに、情報倫理教育の枠組みで左上から右下方向に順次学習できることがわかり、情報モラル教育コンテンツを情報倫理教育コンテンツとして解釈することができた。

第4章 情報倫理教育の枠組みを利用した

情報モラル教育コンテンツの特徴分析

4.1 緒言

人間の行動と精神活動の観点から情報倫理教育の枠組みを構築することができた。ただ、この枠組みが学校教育の情報倫理教育において利用することができるかどうか、検証する必要がある。本章では、情報倫理教育の枠組みを用いて情報倫理教育コンテンツがどのような考え方で作られているか分析を行い、情報倫理教育の枠組みの有用性について検証する。

4.2 メール機能の分析

枠組みの適用可能性を検証するために、まず単純な機能を有する学習コンテンツを対象とする。具体的には、学習コンテンツから[個]と[他]に関わる行動方向性を抽出し、その方向性が図17の情報道徳の捉え方の(a)から(e)のどの方向性と合致するかを調べ、合致する方向性を図22の横軸の項目として選定する。次に、学習コンテンツを図21の情報倫理の捉え方を参考に精神活動方向性を抽出し、合致する方向性を図22の縦軸の項目として選定する。行動方向性と精神活動方向性の各々の選定した項目を図22の横軸と縦軸に対応させ、該当する要素に当てはめる。

単純機能学習コンテンツの例として、高等学校の普通教科情報で学習するメール利用の際のCcとBcc機能を学習コンテンツと見なして検証する。Cc機能の利用では、発信者と受信者の関係が存在し、人間の行動方向性から見ると、図17の情報道徳の捉え方での[個→他]、[個←他]の2種類の方向性がある。また、精神活動の方向性から見ると、図21の情報倫理の捉え方での内部での外向き、外部とのやり取り、内部での内向き、内部での定着がある。行動方向性と精神活動方向性は互いに関連し、Cc機能を用いたメール送信では同じ内容を関係者にも送信するため、行動方向性は[個→他]の場合では精神活動方向性が発信前の相手への配慮と発信時での相手への意識伝達がある。すなわち、図17の(b)尊重と図21の(1)配慮ならびに(2)愛情がクロスする。さらに、Cc機能を用いたメール受信ではどのようなグループで情報を共有しているかが分かり、図17の(c)許容と図21の(3)熟慮がクロスする。これに加えてBcc機能を利用したメールでは他人のメールアドレスを見せないことが理解でき、図17の(c)許容と図21の(4)理解のクロス点が追加される。これにより図23の結果を得た。なお、図において、Ccの成分は○記号で示し、Bccの成分は△記号で示している。

行動方向性 精神活動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮		○△			
(2) 愛情		○△			
(3) 熟慮			○△		
(4) 理解			△		

図 23 単純機能コンテンツによる枠組みの検証

図 23 の結果より，メール学習の際には，Cc 機能を先に学習し，その後に Bcc 機能を学習すると学習の効率が高まることが予想できる。すなわち，図 23 の横軸ではなるべく左側の要素を先に学習し，縦軸ではなるべく上側の要素を先に学習すると，人間の行動方向性と精神活動方向性の流れに合い，学習の際の理解が容易となることが分かる。このように，Cc と Bcc の単純機能学習コンテンツの指導順序性を図 23 から読み取ることができ，図 23 で提案した情報倫理教育の枠組みの有用性を検証することができた。

4.3 Web コンテンツの分析

学校教育において情報モラル教育が行われる中で，情報通信系の企業に情報モラルの出張授業を依頼する学校もある。情報通信系企業が行う情報モラル教育は，様々な事例を紹介し，情報モラルに関する内容を児童生徒に授業している。そこで，一般企業が取り扱う情報モラル教育内容と情報倫理教育内容の関連性を明らかにするために，多数ある教材事例の中から無作為に一社の指導事例を取り上げ，情報倫理教育の枠組みを用いて分析することとした。今回取り上げる企業では，「入門編」，「応用編」，「保護者・教員編」，「シニア編」と生涯学習を意識した観点で教材が用意されている。これら 4 種類の区分によって用意されている教材すべてに対して情報倫理教育の枠組みを用いた分析を行った。結果を図 24-27 に示す。

	(a)自律	(b)尊重	(c)許容	(d)協働	(e)防御
(1)配慮	使いすぎに注意しよう！ 勝手に写真を撮ってもいいの？ 勝手にダウンロードしてもいいの？ 写真や名前は公開してもいいの？			知らない人と会ってもいいの？	安全に使える方法はないの？
(2)愛情	ケータイでなにができるの？ ケータイはどこでも使ってもいいの？ 勝手にダウンロードしてもいいの？ サイトには、なにを書き込んでもいいの？ 写真や名前は公開してもいいの？ 使いすぎに注意しよう！	ケータイでなにができるの？	送られてきたメールは信じてもいいの？	知らない人に返信してもいいの？ 知らない人と会ってもいいの？	安全に使える方法はないの？
(3)熟慮	ケータイでなにができるの？ ケータイはどこでも使ってもいいの？ 勝手に写真を撮ってもいいの？ 勝手にダウンロードしてもいいの？ サイトには、なにを書き込んでもいいの？ 写真や名前は公開してもいいの？ 使いすぎに注意しよう！	ケータイでなにができるの？	送られてきたメールは信じてもいいの？	知らない人に返信してもいいの？ 知らない人と会ってもいいの？	安全に使える方法はないの？
(4)理解	ケータイはどこでも使ってもいいの？ 勝手に写真を撮ってもいいの？ 勝手にダウンロードしてもいいの？ サイトには、なにを書き込んでもいいの？ 写真や名前は公開してもいいの？ 使いすぎに注意しよう！		送られてきたメールは信じてもいいの？	知らない人に返信してもいいの？ 知らない人と会ってもいいの？	安全に使える方法はないの？ 災害時のケータイ活用法

図 24 「入門編」を対象とした分析結果

「入門編」の内容は、主に良いことと悪いことの判断ができるようになることを目的として構成されている。情報倫理教育の枠組みの分析結果では、自分自身の行動を示す(a)自律に関する内容が最も強く扱われていることが分かった。このことから、入門編では自分自身が情報を使いこなす能力を身に付けるという目的も含まれていることが分かる。また、個人と他者の両者へ影響を与える(d)協働に関する内容や他者からの行動を個人が防御する行動である(e)防御に関するも強く扱われていることが分かる。このことから、初心者が被害者や加害者にならないように注意が払われていることが分かる。

第4章 情報倫理教育の枠組みを利用した情報モラル教育コンテンツの特徴分析

	(a)自律	(b)尊重	(c)許容	(d)協働	(e)防御
(1)配慮					
(2)愛情	インターネットサイトへの「書き込み」について考えよう！ ケータイに振り回されていないか考えよう！	メールについて考えよう インターネットサイトへの「書き込み」について考えよう！	メールについて考えよう インターネットサイトへの「書き込み」について考えよう！	インターネットサイトを通じたコミュニケーションについて考えよう！	
(3)熟慮	インターネットサイトへの「書き込み」について考えよう！ スマートフォンで気をつけることを知っておこう！ ケータイの「ルールとマナー」について考えよう！ ケータイに振り回されていないか考えよう！ 災害時のケータイ活用方法を知っておこう！	ケータイのこと正しくしてる？ メールについて考えよう インターネットサイトへの「書き込み」について考えよう！ 災害時のケータイ活用方法を知っておこう！	ケータイのこと正しくしてる？ メールについて考えよう インターネットサイトへの「書き込み」について考えよう！	インターネットサイトを通じたコミュニケーションについて考えよう！	スマートフォンで気をつけることを知っておこう！ トラブルから「身を守る方法」を考えよう！
(4)理解	インターネットサイトへの「書き込み」について考えよう！ スマートフォンで気をつけることを知っておこう！ ケータイの「ルールとマナー」について考えよう！ ケータイに振り回されていないか考えよう！ 災害時のケータイ活用方法を知っておこう！	ケータイのこと正しくしてる？ メールについて考えよう インターネットサイトへの「書き込み」について考えよう！ 災害時のケータイ活用方法を知っておこう！	ケータイのこと正しくしてる？ メールについて考えよう インターネットサイトへの「書き込み」について考えよう！	インターネットサイトを通じたコミュニケーションについて考えよう！	スマートフォンで気をつけることを知っておこう！ トラブルから「身を守る方法」を考えよう！

図 25 「応用編」を対象とした分析結果

「応用編」の内容は、主にコミュニケーションに関する内容について取り扱われ、適正な考え方や態度を考えられるようになることを目的として構成されている。情報倫理教育の分析結果では、自分自身の行動を示す(a)自律に関する内容が最も強く扱われていることが分かった。とりわけ、考える活動や理解する活動が強く取り扱われていることが分かる。他方、人から他者への行動である(b)尊重に関する内容や他者から個人への行動である(c)許容に関する内容も強く扱われていることが分かる。これは、実際に問題や課題に直面した際に主体的に解決できるようにするために、思考の訓練が行われていることが分かる。

	(a)自律	(b)尊重	(c)許容	(d)協働	(e)防御
(1)配慮					
(2)愛情	子どもたちとケータイ インターネットサイトを通じたトラブル スマートフォン特有のトラブル ケータイのルールとマナー ケータイと正しく付き合うために	インターネットサイトを通じたトラブル	メールがきっかけで起こるトラブル インターネットサイトを通じたトラブル	インターネットサイトを通じたトラブル	スマートフォン特有のトラブル
(3)熟慮	子どもたちとケータイ インターネットサイトを通じたトラブル スマートフォン特有のトラブル ケータイのルールとマナー ケータイと正しく付き合うために 災害時のケータイ活用法	インターネットサイトを通じたトラブル 災害時のケータイ活用法	メールがきっかけで起こるトラブル インターネットサイトを通じたトラブル	インターネットサイトを通じたトラブル	スマートフォン特有のトラブル トラブル防御方法
(4)理解	子どもたちとケータイ インターネットサイトを通じたトラブル スマートフォン特有のトラブル ケータイのルールとマナー ケータイと正しく付き合うために 災害時のケータイ活用法	インターネットサイトを通じたトラブル 災害時のケータイ活用法	メールがきっかけで起こるトラブル インターネットサイトを通じたトラブル	インターネットサイトを通じたトラブル	スマートフォン特有のトラブル トラブル防御方法

図 26 「保護者・教員編」を対象とした分析結果

「保護者・教員編」の内容は、トラブルの事例やトラブルの対処法に関する内容について取り扱われ、児童生徒の現状を理解しトラブルを未然に防いだりトラブルが発生しないように児童生徒に指導できるようになることを目的として構成されている。情報倫理教育の分析結果では、自分自身の行動を示す(a)自律に関する内容が最も強く扱われていることが分かった。これは、児童生徒自身が問題を引き起こしたり、トラブルに巻き込まれたりしないように、自己を磨くという観点で指導することが現れているということが分かる。

第4章 情報倫理教育の枠組みを利用した情報モラル教育コンテンツの特徴分析

	(a)自律	(b)尊重	(c)許容	(d)協働	(e)防御
(1)配慮					
(2)愛情	第2章 ケータイに関わるトラブルに巻き込まれないために		第2章 ケータイに関わるトラブルに巻き込まれないために		第2章 ケータイに関わるトラブルに巻き込まれないために
(3)熟慮	第1章 ケータイのある生活を楽しむために 第2章 ケータイに関わるトラブルに巻き込まれないために	第1章 ケータイのある生活を楽しむために	第2章 ケータイに関わるトラブルに巻き込まれないために		第2章 ケータイに関わるトラブルに巻き込まれないために
(4)理解	第1章 ケータイのある生活を楽しむために 第2章 ケータイに関わるトラブルに巻き込まれないために	第1章 ケータイのある生活を楽しむために	第2章 ケータイに関わるトラブルに巻き込まれないために		第2章 ケータイに関わるトラブルに巻き込まれないために

図 27 「シニア編」を対象とした分析結果

「シニア編」の内容は、情報の利用を楽しむ方法やトラブルに巻き込まれないようにする方法について取り扱われている。情報倫理教育の分析結果では、自分自身の行動を示す(a)自律に関する内容が最も強く扱われていることが分かった。また、他者から個人への行動である(c)許容や他者からの行動を個人が防御する行動である(e)防御に関する内容も強く扱われていることが分かった。これは、シニアの方が情報を主体的に発信することよりも情報を受信する機会が多くなるという推察のもと構成されているものと考えられる。

このように、一般企業が取り扱う情報モラル教育内容を情報倫理教育の枠組みを用いて分析することにより、一般企業では、主に被害者や加害者にならないという観点から、個人自身の活動や他者からの攻撃を防ぐような内容が取り扱われているということが分かった。この中で、問題や課題に直面した時に、自分自身で解決することができるように考えたり理解したりする力を養成しようとしていることが分かった。一般企業における情報モラル教育内容を分析することにより、情報倫理教育の枠組みの有用性を検証することができた。

次に、図 22 で提案した情報倫理教育の枠組みを多機能学習コンテンツにも適用できるかを検証する。そのため、情報モラル教育事例として学校関係者が広く利用している CEC の「ネットいじめは人権侵害」コンテンツを取り上げる。

この学習コンテンツは 15 枚の構成要素スライドからできている。各々の構成要素順に番号を割

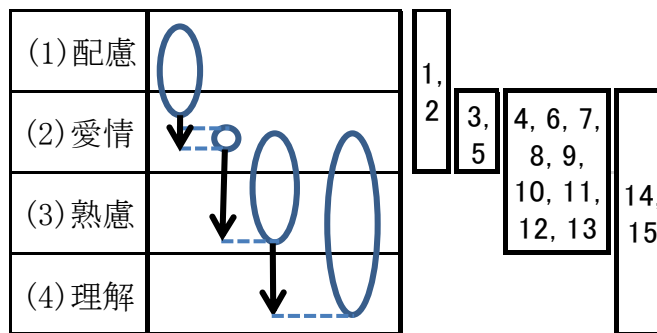


図 29 人間の精神活動方向性に基づいた枠組みの検証

図の左側は、(1)配慮、(2)愛情、(3)熟慮、(4)理解の順序性で学習コンテンツを利用できる結果となっている。図の右側の CEC の学習コンテンツの構成要素の順序については、4 番目の構成要素が順番になっていないだけで他は CEC の構成要素の順番と同じになった。これは、CEC の学習コンテンツは十分に練られていて、事例を扱う情報モラルの考え方のみでなく、相手の気持ちに配慮する精神活動を考慮した構成になっているためと思われる。得られた順序から、CEC の学習コンテンツは「他人の心に配慮する」と解釈することができた。これにより、図 21 の情報倫理の捉え方に示す (1)から(4)の順序の妥当性を検証できた。

さらに、CEC の学習コンテンツを図 22 の情報倫理教育の枠組みの横軸と縦軸、すなわち人間の行動方向性と精神活動方向性の両者に適用する。適用して得られた結果を図 30 に示す。

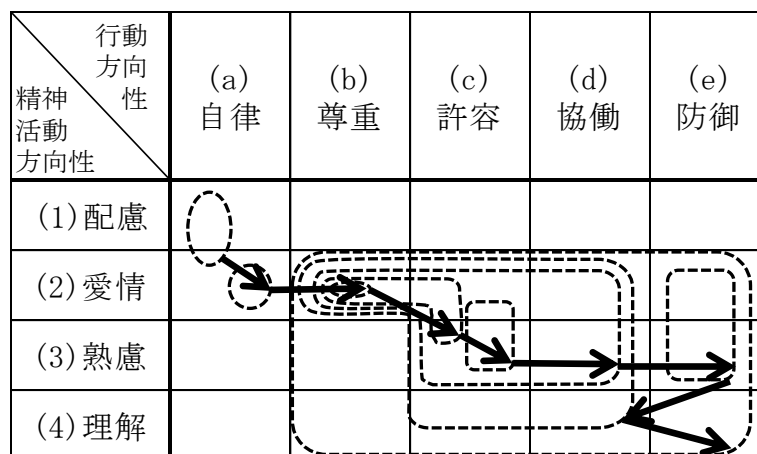


図 30 時代に普遍的な情報倫理教育の枠組みの検証

図 30 において、CEC の学習コンテンツの構成要素を左上から右下方向に順次学習できることが分かり、この学習コンテンツは「不用意に他人の情報をネットで公開すると相手に迷惑がかかるため、他人の心に配慮する」と解釈することができた。このように、図 22 の情報倫理教育の枠組みが有する横軸の行動方向性と縦軸の精神活動方向性のどちらか片軸のみも適用でき、また両軸同時にも適用できることが検証できた。これにより、情報モラル教育のように現時点での事例に囚われ

ることなく、行動方向性と精神活動方向性の立場から未来を見据えた情報倫理教育が可能となった。

さらに、この枠組みを他の情報倫理教育関連コンテンツを用いて検証を行う。

CECの“ネット社会の歩き方 2011年版”では全50個のコンテンツが提供されている。このとき、小学生、中学生、高校生の発達段階に応じてコンテンツが準備されているため、各々のカテゴリのコンテンツに対して特徴分析を行った。以下、表3、表4、表5に、小学生、中学生、高校生対象のコンテンツ分析結果を示す。閾値を調整した結果、方向性の特徴が抽出できる5%を基準値として採用し、結果が5%以上のクロスタームを太線で囲っている。なお、結果は、出現割合（出現回数）として表記している。なお、表計算ソフトの処理の関係で合計が100%にならない場合もある。

小学生用コンテンツの分析結果を表3に示す。小学生用コンテンツは14個用意されており、これらすべてのコンテンツに対して分析を行った。小学生用コンテンツにおいては、もっとも割合の高いクロスタームは(c)許容と(2)愛情のクロスタームで、19%の値を得た。次は(b)尊重と(2)愛情のクロスタームで16%、(c)許容と(3)熟慮のクロスタームで14%と続いた。結果として、個人から他者への行動である(b)尊重の方向性と他者からの行動を受ける(c)許容の方向性が強く表れているということが分かった。

表3 小学生用コンテンツの分析結果

精神活動方向性 \ 行動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮	2% (7)	7% (25)	1% (3)	2% (8)	0% (1)
(2) 愛情	1% (5)	16% (58)	19% (68)	7% (26)	1% (4)
(3) 熟慮	2% (8)	5% (18)	14% (51)	6% (20)	1% (4)
(4) 理解	0% (1)	6% (20)	4% (15)	3% (12)	1% (3)

次に、中学生用コンテンツの分析結果を表4に示す。中学生用コンテンツは36個用意されており、これらすべてのコンテンツに対して分析を行った。中学生用コンテンツにおいては、最も高い割合は(c)許容と(2)愛情のクロスタームで21%の値を得た。次は(c)許容と(3)熟慮のクロスタームで17%、(b)尊重と(2)愛情のクロスタームで13%と続いた。結果として、小学生用コンテンツと同様に、個人から他者への行動である(b)尊重の方向性と他者からの行動を受ける(c)許容の方向性が強く表れているということが分かった。

表4 中学生用コンテンツの分析結果

精神活動方向性 \ 行動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮	1% (12)	6% (61)	2% (18)	1% (15)	0% (0)
(2) 愛情	1% (13)	13% (136)	21% (218)	4% (37)	1% (12)
(3) 熟慮	2% (18)	7% (70)	17% (169)	3% (33)	1% (13)
(4) 理解	1% (15)	5% (46)	10% (99)	2% (21)	1% (8)

最後に、高校生用コンテンツの分析結果を表5に示す。高校生用コンテンツは26個用意されており、これらすべてのコンテンツに対して分析を行った。高校生用のコンテンツにおいては、最も高い割合は、(c)許容と(2)愛情のクロスタームで21%の値を得た。次は(c)許容と(3)熟慮のクロスタームで18%、(b)尊重と(2)愛情のクロスタームで10%と続いた。結果として、小・中学生用コンテンツと同様に、個人から他者への行動である(b)尊重の方向性と他者からの行動を受ける(c)許容の方向性が強く表れているということが分かった。

表5 高校生用コンテンツの分析結果

精神活動方向性 \ 行動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮	2% (12)	5% (34)	2% (13)	2% (12)	0% (0)
(2) 愛情	2% (13)	10% (72)	21% (152)	4% (30)	2% (11)
(3) 熟慮	2% (17)	5% (37)	18% (130)	4% (25)	2% (12)
(4) 理解	2% (14)	4% (25)	10% (73)	3% (19)	1% (7)

このように、情報倫理教育の枠組みを利用することによって、小学生、中学生、高校生それぞれの情報モラル教育の考え方の方向性を得ることができ、細かい数値は違うものの、CECのコンテンツは個人から他者への行動である(b)尊重の方向性と他者からの行動を受ける(c)許容の方向性の特徴が強く出ていることが分かった。

4.4 学校教育コンテンツの分析

道徳と情報モラル教育を関連させた教育の必要性も言われている。また、道徳と情報モラルの関

連を調べた研究も行われている。そこで、道徳と情報倫理の関連を調べることにした。

小学校における道徳教育の内容は、第1学年及び第2学年、第3学年及び第4学年、第5学年及び第6学年の3区分から構成されている。すべての学年では、以下に記すように4つの共通内容が設定されている。

1. 主として自分自身に関すること。
2. 主として他の人とのかかわりに関すること。
3. 主として自然や崇高なもののかかわりに関すること。
4. 主として集団や社会のかかわりに関すること。

これらの4つの共通内容には、それぞれ小項目が設定されており、各区分ごとに内容が異なっている。これらの区分ごとの小項目の内容を比較することにより、道徳教育における情報倫理教育の関連を明らかにすることで、小学校における児童の発達段階と情報倫理教育の内容の関連を明らかにする。4つの共通目標内にある小項目に書かれているキーワードを抽出し、情報倫理教育の枠組みに当てはめた。

4つの共通内容を情報倫理教育の枠組みに当てはめたとき、4つの内容はすべて行動に関わる内容であるため、1.主に自分自身に関することは、自分自身の行動であるため(a)自律に該当する。2.主として他の人のかかわりに関することは、個人や他者と関連した行動であるため(b)尊重、(c)許容、(d)協働に該当する。3.主として自然や崇高なもののかかわりに関することは、自分自身のみの行動や、他者を含めた行動となるため(a)自律、(b)尊重、(c)許容、(d)協働に該当する。4.主として集団や社会のかかわりに関することも、自分自身のみの行動や、他者を含めた行動となるため(a)自律、(b)尊重、(c)許容、(d)協働に該当する。次に、共通内容にある項目の言葉を情報倫理教育枠組みに当てはめた。結果を第1学年及び第2学年、第3学年及び第4学年、第5学年及び第6学年の内容に合わせて示す。図31に第1学年及び第2学年の道徳教育内容と情報倫理教育内容の関連性を示す。

第4章 情報倫理教育の枠組みを利用した情報モラル教育コンテンツの特徴分析

	行動方向性関わるキーワード	1. 主に自分自身に関すること。				
		2. 主として他の人とのかかわりに関すること。				
		3. 主として自然や崇高なもののかかわりに関すること。				
		4. 主として集団や社会とのかかわりに関すること。				
精神活動方向性に関わるキーワード		(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
気を付け 大切に やらなければならない うそをついたりごまかしたりしない	1) 配慮	→	→	→	→	→
わがまましない 温かい心で接する 親切にする 仲良くし 感謝する 敬愛し 親しむ 愛着を持つ	2) 愛情	→	→	→	→	→
良いことと悪いことの区別	3) 熟慮	→				
	4) 理解					

図 31 小学校第1学年及び第2学年における道徳教育内容と情報倫理教育内容の関連性

第1学年及び第2学年における道徳教育の内容は、個人から他者への行動である(b)尊重、他者から個人への行動である(c)許容、個人と他者の両者へ影響を与える(d)協働の3種類の行動方向性と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情のクロスポイントにキーワードが集中した。次に、自分自身の行動を示す(a)自律と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮のクロスポイントと自分自身の行動を示す(a)自律と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情のクロスポイントにキーワードが集中した。小学校第1学年および第2学年においては、人間形成上、自分自身に関わることを学び、相手を大切にすることということを学ぶ段階でもあるため、この人間の発達段階上の特徴が情報倫理教育の枠組みにも表れたと考えることができる。次に、図32に第3学年及び第4学年における道徳教育内容と情報倫理教育内容の関連性を示す。

	行動方向性関わるキーワード	1. 主に自分自身に関すること。				
		2. 主として他の人とのかかわりに関すること。				
		3. 主として自然や崇高なもののかかわりに関すること。				
		4. 主として集団や社会とのかかわりに関すること。				
精神活動方向性に関わるキーワード		(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
大切にし 決まりを守り	1) 配慮					
思いやり 親切にする 信頼し 尊敬 感謝の気持ち 感じ取り 感動する 公衆心 敬愛し 愛する 親しみ 愛する 関心を持つ	2) 愛情					
よく考えて行動 節度のある 粘り強く 改めて	3) 熟慮					
勇気をもって 気づき 知り 理解し	4) 理解					

図 32 小学校第 3 学年及び第 4 学年における道徳教育内容と情報倫理教育内容の関連性

第 3 学年及び第 4 学年における道徳教育の内容は、個人から他者への行動である(b)尊重、他者から個人への行動である(c)許容、個人と他者の両者へ影響を与える(d)協働の 3 種類の行動方向性と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情のクロスポイントにキーワードが集中した。次に、自分自身の行動を示す(a)自律と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情のクロスポイントにキーワードが集中した。第 3 学年及び第 4 学年においては、人間形成上、相手の気持ちを考えたり、相手の気持ちが考えながら行動することを学ぶ段階でもあるため、この人間の発達段階上の特徴が情報倫理教育の枠組みにも表れたと考えることができる。図 33 に第 5 学年及び第 6 学年における道徳教育内容と情報倫理教育内容の関連性を示す。

6 学年においては、人間形成上、集団で生活し、自分自身の行動に責任を持ち、相手の気持ちを考えて活動することを学ぶ段階でもあるため、この人間の発達段階上の特徴が情報倫理教育の枠組みにも表れたと考えることができる。

これらの、第 1 学年及び第 2 学年、第 3 学年及び第 4 学年、第 5 学年及び第 6 学年の 3 区分の分析結果を比較し、発達段階に即した情報倫理教育内容について考察する。図 34 に人間の発達段階に即した情報倫理教育内容の変化を示す。

5年生6年生
11歳～12歳

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
1)配慮	Red	Pink	Pink	Pink	
2)愛情	Pink	Red	Red	Red	
3)熟慮	Blue	Green	Green	Green	
4)理解	Green	Green	Green	Green	

3年生4年生
9歳～10歳

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
1)配慮	Green	Green	Green	Green	
2)愛情	Pink	Red	Red	Red	
3)熟慮	Blue				
4)理解	Green	Green	Green	Green	

1年生2年生
7歳～8歳

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
1)配慮	Blue	Green	Green	Green	
2)愛情	Blue	Pink	Pink	Pink	
3)熟慮	Green				
4)理解					

12歳

11歳

10歳

9歳

8歳

7歳

勤勉
劣等感

良い子への
志向

個人主義的
な道德性

自主性
罪悪感

心理社会的発達段階

道德性の発達

図 34 間の発達段階に即した情報倫理教育内容の強さの変化

コールバークの道德性発達理論と照らし合わせて道德教育における情報倫理教育内容の関連を考える。道德性発達理論においては、8歳までに個人主義的な道德観が養われることが示されてい

る。7-8歳の第1学年及び第2学年の道徳教育内容の分析結果からは、人から他者への行動である(b)尊重、他者から個人への行動である(c)許容、個人と他者の両者へ影響を与える(d)協働の3種類の行動方向性と、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情のクロスポイントにキーワードが集中し、情報倫理教育の枠組みで道徳性の発達を捉えることができた。道徳性発達理論においては、8歳から12歳までに良い子への志向が高まることが示されている。9-10歳の第3学年及び第4学年の道徳教育内容の分析結果からは、個人から他者への行動である(b)尊重、他者から個人への行動である(c)許容、個人と他者の両者へ影響を与える(d)協働の3種類の行動方向性と、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情のクロスポイントにキーワードが集中した。これは、道徳性の発達において良い子志向へ向かう中で相手の気持ちを考えて行動するという段階を捉えることができた。また、11-12歳の第5学年及び第6学年の道徳教育内容の分析結果からは、自分自身の行動を示す(a)自律と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮のクロスポイントにキーワードが集中した。これは、道徳性の発達において集団で生活し、自分自身の行動に責任を持ち、相手の気持ちを考えて活動することを学ぶという段階にあることが分かった。このように、道徳性発達理論と情報倫理教育の枠組みを用いた小学校道徳教育内容の分析を行うことで、小学校における情報倫理教育内容の発達段階ごとの内容を考察することができた。これにより、情報倫理教育の枠組みの有用性を検証することができた。

情報モラル教育においては、各教科での指導の必要性も述べられていることから、各教科における情報モラル教育の内容の関連性を調べることにした。情報教育の内容の一部である情報の信ぴょう性や信頼性に関する内容は、社会科の内容と重複する部分を持つ。そこで、小学校の社会科の学習指導要領解説から情報モラル教育内容に関連する内容を抽出し、当該箇所を小学校で利用されている社会の教科書(任意で1冊選び)と対比し、社会科の教科書における情報倫理教育内容の関連性を調べた。情報モラルに該当する箇所からキーワードを抽出し、情報倫理教育の枠組みに当てはめた。教科書に書かれている内容と情報倫理教育の枠組みの分析結果を図35-37に示す。まず、図35に「メディアとわたしたち」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図35 「メディアとわたしたち」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「メディアとわたしたち」の内容の分析の結果、自分自身の行動を示す(a)自律と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮のクロスポイントと、他者から個人への行動である(c)許容と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮のクロスポイントを得ることができた。これは、「メディアとわたしたち」の内容が、送られてくる情報を冷静に判断することの大切さが扱われているため、情報倫理教育の枠組みを用いることによって、個人自身が情

第4章 情報倫理教育の枠組みを利用した情報モラル教育コンテンツの特徴分析

報を的確に捉える力を持つこと、他者からの情報を考えることの重要性を読み取ることができた。次に、図 36 に「情報を生かすわたしたち」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 36 「情報を生かすわたしたち」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「情報を生かすわたしたち」の内容の分析の結果、自分自身の行動を示す(a)自律と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮のクロスポイント、人から他者への行動である(b)尊重と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮のクロスポイント、他者から個人への行動である(c)許容と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮のクロスポイントを得ることができた。これは、「情報を生かすわたしたち」の内容が、情報を上手に生かすことを考えることの大切さが扱われているため、情報倫理教育の枠組みを用いることによって、個人自身が情報をもつ影響力を客観的に扱い、他者への影響を考慮しながら情報を送り、他者からの情報を考えることの重要性を読み取ることができた。次に、図 37 に「受け取る情報、発信する情報」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 37 「受け取る情報、発信する情報」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「受け取る情報、発信する情報」の内部の分析の結果、情報倫理教育の枠組みのすべてのクロスポイントが該当した。これは、「受け取る情報、発信する情報」内容が、情報倫理に関する内容そのものであるためである。このことから、当該の教科書における情報倫理教育に関するもっとも重要な個所となることが分かった。次に、図 38 に「情報を発信する時に気をつけること」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 38 「情報を発信する時に気をつけること」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「情報を発信する時に気をつけること」の内容の分析の結果、人から他者への行動である(b)尊重と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮、さらには内側で保持する方向(4)理解のクロスポイントを得ることができた。これは、情報を発信する時に特化して気を付けるべきことが示されており、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、相手へ送る情報に気を付ける、相手の環境を考えると、相手へ送る際の影響を考えると、情報そのものを理解することの重要性を読み取ることができた。

このように、小学校社会科における情報モラル教育の内容を情報倫理教育の枠組みを使って分析することによって、社会科で扱われている情報倫理教育内容を捉えることができた。

中学校においても道徳や各教科において情報モラル教育が行われることとなっている。とりわけ技術家庭科の技術分野においては、情報技術に関連した情報モラルの内容が取り扱われており、中学校における情報モラル教育の中核的な役割を担うこととなっている。そこで、中学校技術家庭科の技術分野で利用されている教科書から中学校技術家庭科技術分野の学習指導要領を基に情報モラルに関する記述を抽出し、情報倫理教育の枠組みを用いて情報倫理教育内容との関連性を調べた。

まず、図 39 に「情報の信ぴょう性」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 39 「情報の信ぴょう性」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「情報の信ぴょう性」の分析の結果、他者から個人への行動である(c)許容と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮のクロスポイントを得ることができた。ここでは、1つの情報だけで判断せず、複数の情報を集め、情報の信ぴょう性を確認することの大切さが扱われており、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、他者の環境に察する、他者からの情報を考えることの重要性を読み取ることができた。

次に、図 40 に「電子メールを送信するときの留意点」を対処とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 40 「電子メールを送信するときの留意点」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

第4章 情報倫理教育の枠組みを利用した情報モラル教育コンテンツの特徴分析

「電子メールを送信するときの留意点」の分析の結果、人から他者への行動である**(b)尊重**と個人の内側から外側へ出ようとする方向**(1)配慮**、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向**(2)愛情**、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向**(3)熟慮**のクロスポイントを得ることができた。ここでは、相手の気持ちになって書くこと、「宛先」と「内容」を確認すること、被写体の人に許可を得ること、相手の受信環境に配慮することなどが扱われており、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、相手へ送る情報に気を付ける、相手の環境を考える、相手へ送る際の影響を考えるなどの重要性を読み取ることができた。

次に、図 41 に「情報の伝達方法を比較するときの観点の例」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 41 「情報の伝達方法を比較するときの観点の例」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「情報の伝達方法を比較するときの観点の例」の分析の結果、自分自身の行動を示す**(a)自律**と他からの影響を受けて内側へ取り込む方向**(3)熟慮**のクロスポイントを得ることができた。ここでは、情報伝達方法の比較方法を考えることが扱われており、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、情報を扱う際の考え方の重要性を読み取ることができた。

次に、図 42 に「インターネット利用の心がまえ」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 42 「インターネット利用の心がまえ」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「インターネット利用の心がまえ」の分析の結果、自分自身の行動を示す**(a)自律**と個人の内側から外側へ出ようとする方向**(1)配慮**、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向**(2)愛情**のクロスポイント、人から他者への行動である**(b)尊重**と個人の内側から外側へ出ようとする方向**(1)配慮**、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向**(2)愛情**のクロスポイント、他者から個人への行動である**(c)許容**と個人の内側から外側へ出ようとする方向**(1)配慮**、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向**(2)愛情**のクロスポイント、他者からの行動を個人が防御する行動である**(e)防御**と個人の内側から外側へ出ようとする方向**(1)配慮**、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向**(2)愛情**のクロスポイントを得ることができた。ここでは、インターネットを利用する際に、気軽に入力しないこと、責任をもてる情報だけを発信すること、いかがわしい内容

や挑発するような内容には応答しないこと、ウィルス感染を含むことなどが扱われており、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、個人自身は情報そのものに配慮しながら情報を的確に捉えること、送信する情報に配慮し、相手の環境に気を遣うこと、送られてくる情報に気を付け相手の環境に注意すること、自分自身の情報環境に注意を払うことの重要性読み取ることができた。次に図43に「著作権」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 43 「著作権」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「著作権」の分析の結果、自分自身の行動を示す(a)自律と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響する、または他から影響される方向(2)愛情のクロスポイントを得ることができた。ここでは、著作者以外の人が無断で使用することに制限があることや、著作者の許諾が得ることなどが扱われており、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、情報への配慮と情報は適切に利用することの大切さを読み取ることができた。

次に、図 44 に「ネットワーク社会の安全な歩き方」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 44 「ネットワーク社会の安全な歩き方」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「ネットワーク社会の安全な歩き方」の分析の結果、自分自身の行動を示す(a)自律と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮のクロスポイント、人から他者への行動である(b)尊重と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮のクロスポイント、他者から個人への行動である(c)許容と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮のクロスポイント、他者からの行動を個人が防御する行動である(e)防御と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情のクロスポイントを得ることができた。ここでは、ネットワ

第4章 情報倫理教育の枠組みを利用した情報モラル教育コンテンツの特徴分析

ーク社会での安全な歩き方について考える内容となっており、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、情報そのものに配慮し、情報の扱いに注意すること、他者の環境や他者に与える影響を考えること、他者からの情報に注意しながら適切な情報を把握に努めること、他者からの悪意ある情報については防ぐことの重要性を読み取ることができた。

中学校技術家庭科の技術分野における情報モラル教育内容の分析によって、情報倫理教育の内容に関することとして、主に情報の内容に注意すること、他者に配慮すること、他者の環境を考えることなどの内容が扱われていることが分かった。中学生になると自分の考えが確立され、主体的な行動を執るようになる。その発達段階に考慮した内容を情報倫理教育の枠組みで捉えることができた。

高等学校においては、教科情報を中心に情報モラル教育が行われている。とりわけ、情報モラルに一番関連するページを分析することにより、情報倫理教育内容との関連性を調べる。学習指導要領から情報モラルに該当する箇所を見つけ、これを基に教科書の情報モラル該当箇所ページの分析を行う。この高等学校の教科情報の教科書分析の結果を、図 45-47 に示す。まず、「情報社会人として」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 45 「情報社会人として」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「情報社会人として」の分析の結果、自分自身の行動を示す(a)自律、個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮と外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮、内側で保持する方向(4)理解のクロスポイント、人から他者への行動である(b)尊重と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮、内側で保持する方向(4)理解のクロスポイント、他者から個人への行動である(c)許容と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮、内側で保持する方向(4)理解のクロスポイント、個人と他者の両者へ影響を与える(d)協働、個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮、内側で保持する方向(4)理解のクロスポイントを得ることができた。ここでは、情報社会人としてルールやモラルを守ることの大切さや自分に必要な情報を的確に判断、処理し、情報の受け手の立場や気持ちを考えて、発信できるようになることの大切さが扱われており、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、個人自身が情報に対して責任を持ちながら、他者の環境や気持ちを考えて情報の送受信を行うことの重要性を読み取ることができた。

次に、図 46 に「情報社会に生きるわたしたちの責任」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 46 「情報社会に生きるわたしたちの責任」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「情報社会に生きるわたしたちの責任」の内容の分析の結果、情報倫理教育の枠組みのすべてのクロスポイントが該当した。これは「情報者社会に生きるわたしたちの責任」が、情報の管理、情報の発信、有害な情報への対策などを複合的な内容を扱っているためであり、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、情報社会に生きるために自己管理や他者の気持ちに配慮したり、他社からの被害を防ぐという複合的な活動の重要性を読み取ることができた。

次に、図 47 に「不正な利用の防止」を対象とした情報倫理教育の枠組みの分析結果を示す。

	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮					
(2) 愛情					
(3) 熟慮					
(4) 理解					

図 47 「不正な利用の防止」と情報倫理教育の枠組みの分析結果

「不正な利用の防止」の内容の分析の結果、自分自身の行動を示す(a)自律と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮、内側で保持する方向(4)理解のクロスポイントを得ることができた。人から他者への行動である(b)尊重と個人の内側から外側へ出ようとする方向(1)配慮、外側へ出て他へ影響するまたは他から影響される方向(2)愛情、他からの影響を受けて内側へ取り込む方向(3)熟慮、内側で保持する方向(4)理解のクロスポイントを得ることができた。当該の内容では、インターネットでは、ユーザ ID とパスワードの取扱いについての重要性、不正な利用の防止について取り扱われており、情報倫理教育の枠組みを用いることにより、情報管理の必要性の理解、注意、情報発信の際の不正な情報の利用の注意などを読み取ることができた。

このように、高等学校教科情報の情報モラルに最も該当するページに対して情報倫理教育枠組みの分析を行うことにより、情報モラルに最も関連するページにおいては、主に、個人自身、個人から他者、他者から個人への活動が中心的に取り扱われていることが分かった。しかし、枠組みすべてのクロスポイントに該当する内容もあることから、情報倫理に関する内容が広く複合的に取り扱われているということが分かった。高等学校段階の発達段階では、生徒自身に

第4章 情報倫理教育の枠組みを利用した情報モラル教育コンテンツの特徴分析

自主性が芽生え、自分自身の人生をよりよく生きることを考える段階であるため、複合的な内容が取り扱われていることは妥当と捉えることもでき、情報倫理教育の枠組みの有用性を検証することができた。

Web コンテンツに比較して広く用いられているのは教科書であり、情報モラル教育内容が明確に取り上げられている高等学校普通教科情報の情報 A、情報 B、情報 C 全ての教科書 31 冊を対象とした。以下では、情報 A、情報 B、情報 C の各々の科目において情報倫理教育内容がどのように扱われているかについて分析する。

まず、情報 A の教科書の分析結果を表 6 に示す。情報 A においては、最も高い割合は、(e) 防御と(2)愛情、(e)防御と(3)熟慮、(e)防御と(4)理解のそれぞれのクロスタームで 15%の値を得た。次に、(e)防御と(1)配慮のクロスタームで 11%、(a)自律と(1)配慮、(a)自律と(2)愛情のそれぞれのクロスタームで 9%、(b)尊重と(2)愛情のクロスタームで 8%と続いた。結果として、(a)自律、(b)尊重、(e)防御の方向性が強く表れているということが分かった。

表 6 情報 A の分析結果

行動方向性 精神活動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮	9% (7)	3% (2)	0% (0)	1% (1)	11% (8)
(2) 愛情	9% (7)	8% (6)	0% (0)	3% (2)	15% (11)
(3) 熟慮	3% (2)	1% (1)	0% (0)	3% (2)	15% (11)
(4) 理解	1% (1)	1% (1)	0% (0)	3% (2)	15% (11)

次に、情報 B の教科書の分析結果を表 7 に示す。情報 B においては、最も高い割合は、(e) 防御と(2)愛情、(e)防御と(3)熟慮、(e)防御と(4)理解のそれぞれのクロスタームで 16%の値を得た。次に、(e)防御と(1)配慮のクロスタームで 15%、(b)尊重と(2)愛情のクロスタームで 12%、(a)自律と(1)配慮、(a)自律と(2)愛情のそれぞれのクロスタームで 6%と続いた。結果として、情報 A と同様に、(a)自律、(b)尊重、(e)防御の方向性が強く表れているということが分かった。

表 7 情報 B の分析結果

行動方向性 精神活動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮	6% (5)	2% (2)	0% (0)	2% (2)	15% (12)
(2) 愛情	6% (5)	12% (10)	0% (0)	2% (2)	16% (13)
(3) 熟慮	1% (1)	1% (1)	0% (0)	1% (1)	16% (13)
(4) 理解	0% (0)	1% (1)	0% (0)	1% (1)	16% (13)

最後に、情報 C の教科書の分析結果を表 8 に示す。情報 C においては、最も高い割合は、(e) 防御と(2)愛情、(e)防御と(3)熟慮、(e)防御と(4)理解のそれぞれのクロスタームで 11%の値を得た。次に、(a)自律と(1)配慮、(a)自律と(2)愛情、(b)尊重と(2)愛情のそれぞれのクロスタームで 10%、(b)尊重と(1)配慮のクロスタームで 7%と続いた。結果として、情報 A ならびに情報 B と同様に、(a)自律、(b)尊重、(e)防御の方向性が強く表れているということが分かった。

表 8 情報 C の分析結果

行動方向性 精神活動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮	10% (26)	7% (17)	0% (0)	3% (8)	5% (13)
(2) 愛情	10% (26)	10% (24)	0% (1)	4% (9)	11% (27)
(3) 熟慮	4% (10)	3% (7)	0% (1)	2% (6)	11% (27)
(4) 理解	2% (6)	3% (7)	0% (1)	2% (6)	11% (28)

このように、情報倫理教育の枠組みを利用して普通教科情報において利用されている情報 A、情報 B、情報 C の教科書の特徴分析を行い、数値的な違いはあるものの、どれも(a)自律、(b)尊重、(e)防御の方向性が強く表れているということが分かった。

表 9 CEC のネット社会の歩き方の特徴分析

行動方向性 精神活動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1) 配慮	1% (19)	6% (79)	2% (23)	2% (23)	0% (1)
(2) 愛情	1% (19)	13% (181)	21% (286)	5% (65)	1% (17)
(3) 熟慮	2% (28)	7% (89)	16% (224)	4% (54)	1% (18)
(4) 理解	1% (18)	4% (60)	9% (117)	3% (36)	1% (12)

表 3 から表 5 と同様に、個人から他者への行動である(b)尊重の方向性と他者からの行動を受ける(c)許容の方向性が強く表れている。この要因を尊重と許容が防御や協働へどのように影響しているかの観点から分析する。図 17 の人間の行動方向性の分類に着目すると、(e)防御は、図 48 で説明されるように、他から個への左向き矢印で構成される(c)許容と個で構成されてい

る(a)自律を含むことになる。分解・集約の観点から尊重と許容が防御へ与える影響の方向性を見ると、(c)許容と(a)自律が(e)防御に集約していることとなる。図49に示すように、(d)協働は行動の方向性として両方向の矢印を有しているが、これは個から他への矢印の(b)尊重と他から個への矢印の(c)許容を含むことになる。分解・集約の観点から尊重と許容が防御へ与える影響の方向性を見ると、(b)尊重と(c)許容が(e)防御に集約していることとなる。結果として、防御や協働へ影響を与える行動の方向性としては、個から他への矢印の(b)尊重と他から個への矢印の(c)許容の2つを基本形として取り上げることができる。

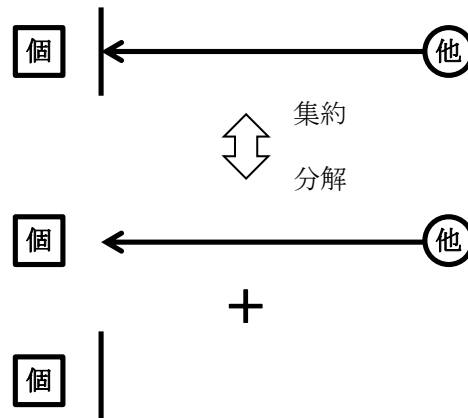


図48 (e)防御と許容・自律の関係に関わる方向性の要素

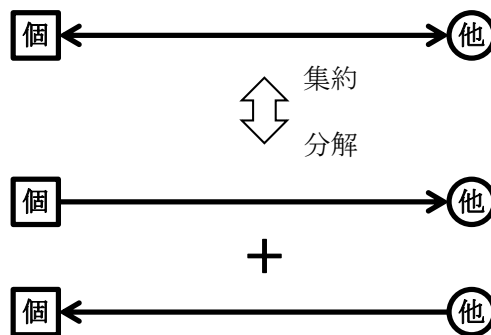


図49 (d)協働と尊重・許容の関係に関わる方向性の要素

以上の考察より、CECのネット社会の歩き方では、一つの場面に複数の行動を入れると分かりにくくなるため、学習者の理解が容易になるように、個から他と他から個への2つの行動方向性を用い、人間の行動を細かく区切ってコンテンツが作られていることが分かる。なお、精神活動の方向性については、CECのコンテンツは行動を具現化したコンテンツであるため、全般的に精神活動方向性を示す縦方向では同じように分散している状況になっている。

次に、高等学校普通教科情報の情報A、情報B、情報Cの教科書全体については、表6、表7、表8の頻度の合計より、表9の結果を得た。結果として、行動の方向性では、他者からの行動を個人が防御する方向性である(e)防御が最も高い割合となっている。次に、個人から他者

への方向性である(b)尊重と個で構成されている(a)自律も高い割合となっている。

表 9 情報 A, 情報 B, 情報 C 全体の特徴分析

行動方向性 精神活動方向性	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
(1)配慮	9% (38)	5% (21)	0% (0)	3% (11)	8% (33)
(2)愛情	9% (38)	10% (40)	0% (1)	3% (13)	13% (51)
(3)熟慮	3% (13)	2% (9)	0% (1)	2% (9)	13% (51)
(4)理解	2% (7)	2% (9)	0% (1)	2% (9)	13% (52)

一般的な教科書の作成方法には2つの流れがある。一つは学習指導要領の項目の順序に合わせて教科書を執筆する方法であり、他は学習指導要領の記載順とは異なって学習者に分かりやすい内容の順に記載する方法である。典型的な2冊の教科書を選び分類すると、教科書の記載順は表10と表11の構成となっていることが分かった。表10は学習指導要領の項目の流れに順じた教科書の分析結果である。また表11は学習指導要領の項目の順序を変えた教科書の分析結果である。この2つの表の一番左の欄は上から該当教科書に記載している内容が学習指導要領のどの項目に合致しているかを示す欄である。

表 10 学習指導要領の項目に順じた行動の方向性分析

学習指導要領 対応内容 (教科書掲載順)	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
情報C(2)-ウ	21%(15)	29%(20)	0%(0)	31%(22)	19%(13)
情報C(3)-ア	38%(53)	11%(15)	0%(0)	3%(4)	48%(66)
情報C(3)-イ	0%(0)	67%(6)	33%(3)	0%(0)	0%(0)
情報C(4)-イ	0%(0)	42%(14)	0%(0)	9%(3)	48%(16)

表 11 学習指導要領の項目の順序を変えた行動の方向性分析

学習指導要領 対応内容 (教科書掲載順)	(a) 自律	(b) 尊重	(c) 許容	(d) 協働	(e) 防御
情報C(3)-イ	0%(0)	67%(6)	33%(3)	0%(0)	0%(0)
情報C(2)-ウ	21%(15)	29%(20)	0%(0)	31%(22)	19%(13)
情報C(3)-ア	38%(53)	11%(15)	0%(0)	3%(4)	48%(66)
情報C(4)-イ	0%(0)	42%(14)	0%(0)	9%(3)	48%(16)

表 10 に示す学習指導要領の項目に順じた教科書の流れでは、情報環境の存在を前提として、コンピュータを中心とした物、人間個人、さらには複合体としての社会の流れになっている。一方、表 11 は学習指導要領の項目の流れを変えて学習内容を分かり易くした教科書の分析結果である。表 11 の教科書の内容は、個人の情報収集・発信に始まり、他者との関連の情報ネットワーク活用、ネットワーク利用の影響に進み、情報化社会に発展していることが分かった。

このように、教科書全体の重きの置き方では各々の教科書では記載順に若干の違いがあるが、表 9 に示すように全体としては(e)防御の割合が高く、表 11 に示すように(e)防御の割合を徐々に高めていく教科書構成もある。

ここで、(e)防御の割合が高くなる理由について考察する。図 22 の情報倫理教育の枠組みは個と他の関連性に基づいて構築したが、この方向性についての関連性を図 48 と図 49 を参考にして眺め直すと、図 50 の構成となる。

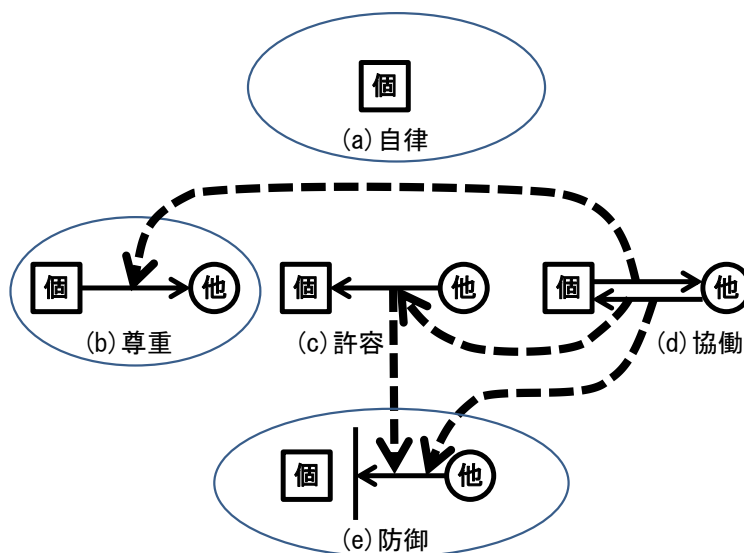


図 50 (e)防御への集約

図 50 の中央右の個と他が互いに双方向で影響し合う(d)協働では、右矢印は中央左の個から他への(b)尊重に集約され、左矢印は図の最下段の(e)防御ならびに中央の(c)許容に集約される。中央の(c)許容の左矢印は(e)防御の左矢印に集約され、最終的に丸で囲った(e)防御、(b)尊重、(a)自律に集約される。このように、最大数の破線で集約している防御は最も複雑と考えられる。図 5 は、行動の方向性から議論したが、精神活動の方向性の観点から考察すると次のようになる。精神活動の方向性では、自分と外部の精神交流は(2)愛情であり、その前段活動は(1)配慮となる。どう考えるべきかの道徳・倫理観では精神交流とその前の段階であり、外部から得た情報を自分の中で (3)熟慮、(4)理解する過程はむしろ学習内容の定着過程に近い。そのため、教科書の中では、(a)自律と(b)配慮の行動方向性では、(1)配慮と(2)愛情の精神活動方向性が関与しているものと思える。(e)防御については教科書の中で多く扱っているため、理解・定着の

部分も多く現れているものと思える。このように、教科書の内容は(e)防御に象徴される複合内容に重点が置かれていると見ることもできる。

4.5 結言

行動の方向性と精神活動の方向性を備えた情報倫理教育の枠組みを用いて Web と教科書の情報倫理教育コンテンツの特徴を分析し、構成要素レベルまで分割した教材の考え方と要素を複合化した教材の考え方を抽出した。このように、行動の方向性と精神活動の方向性を備えた情報倫理教育の枠組みを用いることで、情報倫理教育コンテンツがどのような考え方で構成されているかを調べるのが可能となった。

第5章 結論

行動と精神活動の方向性に基づいた情報倫理教育の枠組みの構築として、現在の情報モラル教育の分析を行い、人間の行動と精神活動の観点から情報倫理教育の枠組みの構築、検証を行った。得られた成果は以下のとおりである。

第2章においては、情報教育に関する審議会の答申の中から情報モラルの概念が出来上がるまでの過程について論じた。高等学校の教科情報の教科書を対象に教科書分析を行い、実際の情報モラル教育がどのように行われているか明らかにした。この結果として、情報モラル教育が児童生徒の理解を促進するために事例を中心として取り上げられているということが分かった。しかし、教員にとっては事例を中心とした内容は、授業を行う際にその事例の説明のみに終始してしまう可能性があり、教育として身に付けさせるべき考え方を身に付けさせることができない可能性がある。したがって、情報モラル教育の本質的な考え方について明らかにする必要性が生じた。

第3章においては、情報モラルの語彙について着目し、道徳、倫理の観点から情報モラル教育の本質について考察した。道徳、倫理、モラルの概念の包含関係を明らかにすることによって、人間の行動と精神活動の観点を得た。人間の行動の観点から人間の行動方向性について提案し、情報モラルを情報道徳として捉えることができた。また、人間の精神活動の観点から人間の精神活動方向性について提案し、情報モラルを情報倫理として捉えることができた。これらの人間の行動と精神活動の観点を組み合わせて情報倫理教育の枠組みを構築した。

第4章では、この枠組みの有用性について検証した。単純機能コンテンツと多機能コンテンツを題材として、情報倫理教育の枠組みの検証を行うことにより、20年後や30年後の時代が変わっても、今回提案した人間の行動と精神活動の観点に基づいた情報倫理教育の枠組みを利用することにより、同一の視点から情報倫理教育を行うことが可能となった。さらに、情報倫理教育の枠組みを用いて普段から学校教員に利用されているWebコンテンツと教科書を対象として特徴の分析を行った。結果として、CECでは1場面1活動に区切ることで学習者の理解を容易にすることが目的とされており、単純化した事例である基本要素に着目してコンテンツが作られているということが分かった。高等学校普通教科情報の教科書においては、情報利用環境が成熟した「高度情報社会」の段階において、学習者は身の回りにある情報を同時に扱うことに慣れているため、複合化した事例を用いて学習した方が分かりやすく、将来を見通して複合化事例を用いたコンテンツとして構成されていることが分かった。このように、情報倫理教育の枠組みを利用することによって、情報モラル教育コンテンツ構築の考え方を調べることができるようになった。

本論文では人間の行動と精神活動の方向性に基づいた情報倫理教育の枠組みを構築した。行動と精神活動の観点に基づいた情報倫理教育の枠組みを利用することにより、同一の視点から情報倫理教育を行うことが可能となった。今後の研究として、学校教育で利用されている情報モラル教育コンテンツを情報倫理教育の設定につなげたい。

謝 辞

本研究の遂行にあたり、多くの方々のご指導、ご支援、ご協力を賜りました。特に、主指導教員の鳴門教育大学大学院教授 菊地 章先生には、修士課程における研究計画の段階から本論文の執筆まで6年間に渡り、懇切丁寧なご指導を賜りました。菊地先生の研究に対する探究心や鋭い考察などを目にしながら日々その姿勢を学ぶ日々でした。長時間のゼミが深夜に及ぶことがあっても、妥協せず、博士課程の院生としての心構えについて厳しく、そして、温かくご指導を賜りました。先生のご指導とご鞭撻なしには、本研究の遂行はあり得ませんでした。心から感謝申し上げます。副指導教員の鳴門教育大学大学院教授 伊藤陽介先生、上越教育大学大学院教授 山崎貞登先生には、多角的な視点から本研究に対する貴重なご指摘、ご助言を戴きました。感謝申し上げます。

本研究を推進するにあたりご助言やご教示を戴きました佐賀大学教授 角 和博先生、滋賀大学教授 松原伸一先生、鳴門教育大学大学院教授 畑中伸夫先生、兵庫教育大学大学院教授 小山英樹先生、兵庫教育大学大学院教授 森山 潤先生、群馬大学教授 本村猛能先生、鳴門教育大学大学院准教授 林秀彦先生に感謝申し上げます。さらに、有益なコメントや励ましのお言葉を戴きました大阪芸術大学教授 武村泰宏先生、上越教育大学教授 黎 子椰先生、信州大学教授 西正明先生、広島経済大学教授 山本雅昭先生、宇都宮大学准教授 川島芳昭先生、広島経済大学准教授 杉山克典先生に感謝申し上げます。

本研究においては、研究の基礎資料の収集として授業実践者にお話を伺いました。鳴門教育大学修了生の井出健治先生、辰口慎太郎先生、松本雅裕先生、森伸樹先生、鳴門教育大学卒業生の丸山磨美先生には、貴重なお時間を戴きました。ありがとうございました。

最後に、兵庫教育大学連合大学院の皆様、鳴門教育大学生活健康系コース（技術・工業・情報）の皆様をはじめ、多くの方々に支えられ、本論文をまとめることができました。中でも、菊地研究室在学生の鎮 革氏、倪 夢捷氏、古山亜紀氏には、研究の遂行に際しましてお世話になりました。ここにお礼申し上げます。

上記の皆様を含めまして、研究の遂行にあたり私を支えてくれた両親、友人、すべての皆様に感謝の意を表します。ありがとうございました。

関連発表論文

査読付学術論文

- 1) 竹口幸志, 菊地章:時代に普遍的な情報倫理教育の枠組み, 日本産業技術教育学会誌, 第 53 巻, 第 3 号, pp.153-160 (2011 年 9 月 26 日)
- 2) 竹口幸志, 菊地章:行動と精神活動の方向性を考慮した情報倫理教育コンテンツの特徴分析, 日本産業技術教育学会誌, 第 55 巻, 第 3 号, pp.171-179 (2013 年 9 月 30 日)

国際学会発表

- 1) Koji TAKEGUCHI and Akira KIKUCHI: Framework of Information Ethics Education Applicable to Developing Information Society, Proc. of ICCE2009 (International Conference on Computers in Education), pp.480-483 (2009)
- 2) Ethics Education in Technology Education, Proc. of ITCE2011 (International Conference on Technology Education in the Pacific-Rim Countries) , p.88 (2011)
- 3) Koji TAKEGUCHI, Akira KIKUCHI: Time-Invariant Framework of Information Ethics Education, , Proc. of ICCE2011 (International Conference on Computers in Education) , pp.777-779 (2011)

日本国内学会発表

- 1) 竹口幸志, 菊地章 : 新科目「社会と情報」における情報モラル教育の考察, 日本産業技術教育学会第 24 回四国支部大会講演要旨集, p.9 (2008)
- 2) 竹口幸志, 菊地章 : 情報モラル教育体系化のための現行教科書分析, 日本産業技術教育学会第 24 回情報分科会 (長野) 研究発表会講演論文集, p.63-66 (2009)
- 3) 竹口幸志, 菊地章 : 情報モラル教育体系化に基づいた Web 教材開発, 日本産業技術教育学会第 52 回全国大会 (新潟) 講演要旨集, p.43 (2009)

- 4) 竹口幸志, 菊地章: 情報倫理教育のための Web コンテンツ, 日本産業技術教育学会第 25 回四国支部大会講演要旨集, p.3 (2009)
- 5) 竹口幸志, 菊地章: 時代に不変な視点から捉えた情報倫理教育カリキュラムの設計方策, 日本産業技術教育学会第 25 回情報分科会 (福岡) 研究発表会講演論文集, pp.61-64 (2010)
- 6) 竹口幸志, 菊地章: 時代に不変な視点からのタグ情報付き情報倫理コンテンツの構成, 日本産業技術教育学会第 26 回四国支部大会講演要旨集, p.10 (2010)
- 7) 竹口幸志, 菊地章: 行動と精神活動の方向性を組み込んだ情報倫理教育の枠組みの構築, 日本産業技術教育学会第 26 回情報分科会 (山梨) 研究発表会講演論文集, pp.43-46 (2011)
- 8) 竹口幸志, 菊地章: 情報教育授業利用のための Web コンテンツ検索システムの構築, 日本産業技術教育学会第 54 回全国大会 (宇都宮) 講演要旨集, p.126 (2011)
- 9) 竹口幸志, 菊地章: 情報倫理教育コンテンツの検索システム構築のためのキーワード選定, 日本産業技術教育学会第 27 回四国支部大会講演要旨集, p.13 (2011)
- 10) 竹口幸志, 菊地章: 行動と精神活動の方向性を考慮した情報倫理教育コンテンツ検索における絞り込み検索, 日本産業技術教育学会第 27 回情報分科会 (鳴門) 研究発表会講演論文集, pp.29-32 (2012)
- 11) 竹口幸志, 菊地章: 情報倫理教育用 Web コンテンツの特徴分析, 日本産業技術教育学会第 55 回全国大会 (旭川) 講演要旨集, p.92 (2012)
- 12) 竹口幸志, 菊地章: 情報モラル教育コンテンツの特徴の抽出, 日本産業技術教育学会第 28 回四国支部大会講演要旨集, p.14(2012)
- 13) 竹口幸志, 倪夢捷, 菊地章: 情報倫理教育の枠組みに対応させたコンテンツ並び替えアルゴリズムの実装, 日本産業技術教育学会第 28 回情報分科会 (新潟) 研究発表会講演論文集, pp.69-72(2013)
- 14) 竹口幸志, 倪夢捷, 菊地章: 情報教育を意図した Web コンテンツ検索システムの授業利用方策, 日本産業技術教育学会第 56 回全国大会 (山口大学・2013 年 8 月)
- 15) 竹口幸志, 倪夢捷, 菊地章: 情報倫理教育 Web コンテンツの授業利用方策, 日本産業技術教育学会第 29 回四国支部大会講演要旨集, p.23(2013)

参考文献

- 1) アンソニー・ギデンズ：社会学，有限会社而立書房（1992）
- 2) 村田潔：情報倫理 インターネット時代の人と組織，株式会社有斐閣（2004）
- 3) シリフグリ・キラム，菊地章：情報教育の国際比較，鳴門教育大学情報教育ジャーナル，Vol.2，pp.31-39（2005）
- 4) 佐々木享：情報技術科，情報処理科の教育について，技術教育学研究，Vol.3，pp.129-159（1986）
- 5) 河村一樹：一般情報処理教育(J07-GE)，http://www.ipsj.or.jp/12kyoiku/J07/20090407/J07_Report-200902/2/IPSJ-MGN4907_J07_GE-200806.pdf
- 6) 文部省：情報教育に関する手引き（1990）
- 7) 文部科学省：新「情報教育に関する手引」，http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020706c.pdf
- 8) 文部科学省：幼稚園教育要領解説，http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/youkaisetsu.pdf
- 9) 村田育也：情報モラル教育から考える情報教育カリキュラムの提案，教育システム情報学会研究報告，Vol.20，No.6，pp.19-22（2006）
- 10) 文部科学省：情報モラル指導モデルカリキュラム，<http://kayoo.info/moral-guidebook-2007/model/index.html>
- 11) 林素子：道徳性を高める「情報モラル Web 教材」の開発，学習情報研究，Vol.184，pp.31-34（2005）
- 12) 堀田理恵，野崎浩成，江島徹郎：情報モラル体験学習教材--高等学校普通教科「情報」における授業実践，教育システム情報学会研究報告，Vol.20，No.2，pp.3-8（2005）
- 13) 高橋参吉，阿濱 茂樹，村田 育也：初等中等教育における情報モラル教育のための教材開発，電子情報通信学会技術研究報告.ET，教育工学，Vol.106，No.249，pp.17-22（2006）
- 14) 加納寛子：情報モラルを育成するための Web の開発：ハイパーテキスト型と択一式試験型，科学教育研究，Vol.31，No.1，pp.66-67，（2007）
- 15) 梅田恭子，江島徹郎，崎浩成：情報モラル判断の枠組みを学習するゴールベースシナリオ理論に基づく教材の開発と授業実践，愛知教育大学教育実践総合センター紀要，Vol.11，pp.67-72（2008）
- 16) 梅田恭子，野村育美，野崎浩成：情報モラルの 4 つの判断観点をういた体験学習教材の開発と実践，教育システム情報学会研究報告，Vol.23，No.2，pp.13-19（2008）
- 17) 井川将，森本康彦，河野真也，中村勝一，松浦執，宮寺庸造：授業に適応した情報モラル教材の動的構成手法，電子情報通信学会技術研究報告.ET，教育工学，Vol.110，No.453，pp.5-10

(2011)

- 18) 国立教育政策研究所：情報モラル教育実践ガイダンス， <http://www.nier.go.jp/kaihatsu/jouhoumoral/>
- 19) 一般財団法人コンピュータ教育推進センター：「ネット社会の歩き方」講師育成セミナー， http://www.cec.or.jp/cecre/jka/h25ns_index.html
- 20) 一般財団法人コンピュータ教育推進センター：親子のためのネット社会の歩き方セミナー， http://www.cec.or.jp/cecre/jka/h22oyako_index.html
- 21) 一般財団法人コンピュータ教育推進センター：情報モラル指導セミナー「5分でわかる情報モラル」， http://www.nctd.go.jp/5min_moral/index.html
- 22) 一般財団法人コンピュータ教育推進センター：ネット社会の歩き方， <http://www.cec.or.jp/net-walk/>
- 23) 独立行政法人教員研修センター：情報モラル研修教材 2005， <http://www.nctd.go.jp/2005/aboutus/index01.htm>
- 24) 一般財団法人コンピュータ教育開発センター：21年度文部科学省委託事業 学校における情報モラル等教育の推進事業（指導者養成事業）”， http://www.cec.or.jp/monbu/21j_moral_data.html
- 25) 熊本県教育委員会：情報モラル教育， <http://kyouiku.higo.ed.jp/page2012/>
- 26) 岩手県立総合教育センター：情報教育ウェブ， <http://www1.iwate-ed.jp/tantou/joho/moral/>
- 27) 高知県教育委員会：情報倫理教育教材， <http://www.kochinet.ed.jp/joho/rinri/top.htm>
- 28) 福島県教育センター：情報モラルの理解と指導， <http://www.center.fks.ed.jp/18joho/moral/hituyo.html>
- 29) 水谷雅彦，越智貢，土屋俊：情報倫理の構築プロジェクト，株式会社新生社（2003）
- 30) 文部科学省：やってみよう情報モラル教育， <http://kayoo.info/moral-guidebook-2007/>
- 31) 菊地章：「情報基礎」教育について，日本産業技術教育学会情報分科会（長崎）講演論文集，pp.17-20
- 32) 私立大学情報教育協会：情報倫理教育のすすめ
- 33) 原田康也：情報倫理教育はいかにして可能となるか，電子情報通信学会技術研究報告，FACE，情報通信倫理，Vol.97，No.309，pp.25-30(1997)
- 34) 辰巳丈夫：情報倫理教育と学生の実情，電子情報通信学会総合大会講演論文集，1998年基礎・境界，pp.475-476（1998）
- 35) 高橋邦夫：高等学校の情報倫理教育 電子情報通信学会技術研究報告，FACE，情報文化と倫理，Vol.99，No.646，pp.41-46(2000)
- 36) 日本学術振興会：平成14年度日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業研究成果報告書概要， http://www.jsps.go.jp/j-rftf/saishu/h14/f08_j.html
- 37) 中条道雄：北米における情報倫理教育の現状，情報処理学会研究報告.コンピュータと教育研究会報告，Vol.98，No.102，pp.93-100（1998）
- 38) 坪井雅史：学校における情報倫理教育のための課題，電子情報通信学会技術研究報告.FACE，

- 情報文化と倫理, Vol.99, No.114, pp.17-22 (1999)
- 39) 板倉安正：中学校技術教育における情報倫理の取組と課題，電子情報通信学会技術研究報告，FACE，情報文化と倫理，Vol.99, No.646, pp.9-14 (2000)
 - 40) 石原一彦：小学校における情報倫理教育，電子情報通信学会技術研究報告，FACE，情報文化と倫理，Vol.99, No.646, pp.27-33 (2000)
 - 41) 文部科学省：教育の情報化に関する手引，http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2010/12/13/1259416_6.pdf
 - 42) 大阪府教育センター教科教育部情報教育室：<http://www.osaka-c.ed.jp/kak/comp/johokyoiku/a1-2.htm>
 - 43) 文部科学省：教育振興基本計画，http://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/_icsFiles/afieldfile/2013/05/16/1335023_002.pdf (2008)
 - 44) 文部科学省：児童生徒が利用する携帯電話等をめぐる問題への取組の徹底について（通知），http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286794/www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/04121502/056.htm
 - 45) 文部科学省：児童生徒が利用する携帯電話等をめぐる問題への取組の徹底について（通知），http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286794/www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/04121502/056.htm
 - 46) 総務省行政管理局：電子政府の総合窓口イーガブ「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律」，<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H20/H20HO079.html>
 - 47) 文部科学省：第2期教育振興基本計画，http://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/_icsFiles/afieldfile/2013/06/14/1336379_02_1.pdf
 - 48) 社団法人日本教育工学振興会：平成21年度文部科学省委託事業「学校における情報モラル等教育の推進事業（専門員派遣事業）」，<http://aels.mec.edc.ac.jp/morality/course/view.php?id=2>
 - 49) 財団法人コンピュータ教育開発センター：平成21年度文部科学省委託事業「学校における情報モラル等教育の推進事業（指導者養成事業）」，<http://www.cec.or.jp/monbu/21jmorale.html>
 - 50) 文部科学省：地域で取り組むIT安心利用推進事業（新規），http://www.mext.go.jp/a_menu/hyouka/kekka/08100105/014.htm
 - 51) 内閣府：新学習指導要領の内容（情報教育関連の主なもの），<http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/kentokai/01/pdf/sas-1-2.pdf>