

教員養成大学の1年生を対象とする ICT活用指導力育成を目指した情報モラルの授業の検討

梅田 恭子* 三輪 理人**

* 情報教育講座

** 大学院生

Examination of a Class of Information Morality for First-year Students of a Teacher Training College Aiming at Fostering Their ICT Instructional Skills

Kyoko UMEDA* and Rihito MIWA**

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

**Graduate Student, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

I. はじめに

学習指導要領の改訂と、GIGAスクール構想により、情報モラル教育の状況が変化しつつあると考えられる。まず、学習指導要領の改訂により、情報モラルを含む情報活用能力は、言語能力、問題発見・解決能力と並んで、全ての基盤となる資質・能力として位置づけられた（文部科学省 2017）。また、GIGAスクール構想により全国の小・中学校で1人1台端末の活用が始まり、情報活用能力の一部として今までよりもさらに教科等の学びの中でも育むものへと変わっている。つまり、教育観の転換と1人1台端末の活用を前提とした新しい情報モラルの在り方を検討していく必要がある（青山ほか 2022）。

このような現状の中、本研究の核心をなす学術的な問いは、教員や教育支援専門職を希望する学生らが、教育観の転換を伴った1人1台端末の活用を前提とした情報モラル教育とその指導を考えられるようになるためには、どのような授業デザインをすればよいのかである。まず、本稿では、初年次のICT活用指導力を育成する授業に焦点を絞り、情報モラル教育を扱う部分（2回）を対象とする。そして、2022年度の授業実践についてその効果を検証することが本稿の目的である。

II. 授業実践の概要と詳細

1. 授業実践の概要

愛知教育大学の1年生を対象とした前期必修科目

「情報教育入門」全16時間の2時間分で情報モラル教育を行った。情報教育入門では、教員のICT活用指導力（文部科学省 2018）を網羅した共通テキスト（梅田・齋藤ほか 2019）を作成し、情報モラル教育だけではなく、情報活用能力の育成、授業におけるICT活用、校務の情報化、プログラミング教育などを取り扱っている。これらの内容をこの一つの授業全部で完結するというよりも、どんな能力を指すのかの外観を知り、大学在学中にどんな力を身につけることが必要かを自覚し、今後学んでいく指針となるような入門の位置づけの内容となっている。2017年度に授業内容を一新してから、情報モラル教育に2時間分をあてていたが、対面で授業を行っていた時は1時間目で分析した教材分析用いて、2時間目にミニ授業を行っていた。2020年度から情報モラル教育部分については、LMS（Learning Management System）を用いたオンデマンド形式に変更になった。1時間目については対面の時から内容としての変更はないが、2時間目については毎年少しずつ方法を変えながら、1人1台端末環境における新しい情報モラル教育の指導に向けた模索をしている。以下、2022年度の情報モラル教育の授業の詳細を示す。

2. 授業の詳細

1時間目は、現状の情報モラル教育の理解を深める授業を行った。学習目標は、

- ・ 情報モラルの指導に必要な2つの側面を自分の言葉で説明できる。
- ・ 情報モラルの判断に必要な構造や要素を自分の言

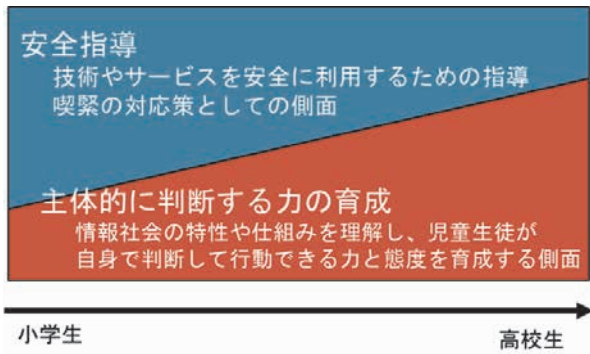


図1 情報モラルの指導に必要な2つの側面：
安全指導と主体的に判断する力の育成

図1はICT活用指導力アップ！教育の情報化（梅田・齋藤ほか2019）p102 図6-1-1を転載

葉で説明できる。

・ 情報モラルのトラブル事例の教材分析ができる。の3つである。また学習の順序は以下の通りである。

(1) 情報モラル教育についての理解

学習指導要領における情報モラルの定義（文部科学省2017）や、情報モラル教育に必要な2つの側面（図1）と情報モラルの判断に必要な構造と要素（文部科学省2016）について約9分程度の講義映像を視聴する。

(2) トラブル教材を扱った教材の分析

ネット上に公開されている情報モラルのトラブルを扱った教材を検索し、それを教材分析する。まず、受講生は教材分析の方法を示した8分程度の映像を視聴する。受講生が分析する事例は、受講生自身が決める。参考までに文部科学省の「情報モラル教育の充実等」のページや、日本教育情報化振興会の「ネット社会の歩き方」などのいくつかのサイトにリンクを貼ったページも用意した。

分析はワークシートを用意し、それを受講生がダウンロードして埋めていく形で進める。ワークシートは、どんな問題が起こったのかをまとめたり、その原因や行動を書き出したりすることから始めるが、その後、トラブルに遭わないようにするための知識や構造、主体的に判断するために必要な知識や構造は何かという大きな枠組みから捉える。そして、問題を解決したり、主体的に判断したりするためにどうしたらよいか、を見聞生が考えられるような発問を考える。

このような活動を通して、将来教師や教育専門支援職に就く学生が、安全指導と主体的な判断力の育成の両面を持った授業を構成できることを意図している。

2時間目は、1時間目の教材分析の相互評価と、発展として新しい情報モラル教育について考える授業を行った。学習目標は「1人1台の学習者用端末の活用を前提とした主体的・対話的で深い学びと主体的な端末の活用に向けた10の約束を挙げられる」である。2022年度に新しく取り入れた活動は、下記(4)と(5)

となる。

(3) トラブル教材を扱った教材の分析の相互評価

LMSを用いて割り当てられた仲間の課題をルーブリックを用いて相互評価する。

(4) 主体的・対話的で深い学びと1人1台端末の活用の基礎的な理解

受講生は第2回目用の講義として、7分程度の講義映像を視聴する。ここでは、まず、主体的・対話的で深い学びを、教師の視点から見ると「教師が、知識や技能を教え、教師がいなければ学習が成立しない」ことから「教師は、知識や技能の習得の支援、学習方法を身に付けることも支援し、自走できる学習者を育てること」という教育間の転換であること（林2021, 林・梅田2022）を説明した。

そして、高橋（2021）が挙げた授業でICTを円滑に活用するための基礎的なスキルを説明し、今回の対象は、必要な学習習慣や学習規律の部分であることを伝えた。この意図は、石原（2021）が指摘するように、情報モラル教育の内容が、ネットで生起する様々な生活指導上の課題までも抱え込み肥大化しているため、対象範囲を限定するためである。

(5) 新しい学びのヒントとなる講義映像の視聴

「教師は、知識や技能の習得の支援、学習方法を身に付けることも支援し、自走できる学習者を育てること」への転換が必要であることがわかっていても、それがどういう授業であるかのイメージがつかめないうえ、ヒントとなるような春日井市で行われている授業実践の映像を見る（Google for Education 2021）。また、その授業を見た感想を提出する。

(6) 学習者用タブレット端末を活用するための10の約束作り

学習者用タブレット端末を活用するための10の約束（林・梅田2022）を作成し、LMSに提出する。発達段階によって内容や表現が異なると考えられるため、小学校低学年用、高学年用、中学生用、高校生用なのかを受講生自身が決める。作成に際し、選んだ発達段階にあわせた書き方（表現の仕方、漢字の使用、難易度）になっているか、学習者用タブレットを活用するための約束がバランスよく書かれているか、主体的に活用するための約束となっているか、を評価の観点とすることを受講生に示した。この10の約束についてはそれぞれのクラスの担当教員が観点に基づき評価した。

Ⅲ. 分析と結果と考察

本授業の効果を検証するために、次の2つの分析を行った。1つ目に情報モラル教育の最終課題である「学習者用タブレット端末を活用するための10の約束」の内容を分析した。この分析は2022年度実施された

全19クラスのうち、4クラスを抽出して行った。2つ目に、ICT活用指導力チェックリスト（文部科学省2018）の情報モラル教育に関わる部分の授業前後について比較した。

1. 10の約束の質的分類

204名分の10の約束、すなわち計2040個の約束を見て、ボトムアップ的に分類したところ13のカテゴリに分類できた。中には、1つの約束の中に2文以上あるいは2種類以上の事柄が含まれており、2つのカテゴリにまたがる約束もあったため、その場合はそれぞれにカウントした。その結果、合計は2081個となった。カテゴリの種類とその意味、約束の数、そのカテゴリを含む約束を記述した人数を表1に示す。

端末の扱い方（543個）と何のために端末を使うのか（542個）が非常に多かった。また、何のために端末を使うのかを約束に取り入れた人数は204名中199名（97.5%）と最も多い。

ついで、半数以上の受講生が、約束の中に、個人情報

表1 10の約束の質的な分類と数

カテゴリ	カテゴリの意味	約束の数	記述した人数
扱い方	端末の扱い方	543	192
目的	何のために端末を使うのか	542	199
個人情報	個人情報の取り扱い方	174	139
健康	健康被害を防ぐための方法や注意点	152	123
時間	端末を使う合計時間や、端末を使用する時間帯	130	105
カメラの使用	カメラを使う（写真を撮る）際の留意点	123	115
場所	端末を使う場所	116	92
ID・パスワード	ID やパスワードなどのアカウント情報の取り扱い方	112	111
書き込み	書き込みの注意点	84	77
不具合	不具合が起きた、操作がわからないときの対処	79	76
使用禁止	端末を使えなくなる条件	14	14
Wi-Fi	ネットワーク利用の条件	11	10
音量	音を聞く際の周りへの配慮	1	1

報の取り扱い方（174個）、健康被害を防ぐための方法や注意点（152個）、端末を使う時間や使用する時間帯（130個）、写真を撮る際の留意点（123個）、IDやパスワードの取り扱い方（112個）を含んでいる。また、1/3以上の受講生が、端末を使う場所（116個）、書き込みの注意点（84個）、不具合が起きたときの対処（79個）を含めた。

最後に少数であるが、端末を使えなくなる条件（14個）、ネットワーク利用の条個（11個）、音を聞く際の周りへの配慮（1個）が含まれていた。

以上から、何のために端末を使うのかを明確にし、大切に端末を扱うことを約束の中に取り入れようとする姿勢や、バランスよく考えている姿勢が示唆された。

2. 禁止的な表現の数

約束の表現が「してはならない」など明らかに禁止をするような約束の数をカテゴリごとにまとめ、そのカテゴリ全体の約束に占める割合をまとめたものが表2である。ここから、個人情報やID・パスワードの取り扱い方、書き込みへの注意点、端末を使えなくなる条件に関しては禁止的な表現が半数以上使われているが、それ以外の内容については、禁止的な表現の約束が半数以下であることがわかる。

また、表3は、10の約束に占める禁止表現の数とその受講生の人数を表したものである。10個すべてを禁止表現で表した受講生も1名いるが、68.6%の受講生が5個以下の禁止表現を含む約束を作成していることがわかる。

以上より、活用していく方向に、少なくともべから

表2 禁止の約束の数

カテゴリ	禁止の約束の数	割合(%)
扱い方	232	42.7
目的	258	47.6
個人情報	125	71.8
健康	40	26.3
時間	45	34.6
カメラの使用	44	35.8
場所	45	38.8
ID・パスワード	90	80.4
書き込み	61	72.6
不具合	0	0.0
使用禁止	9	69.2
Wi-Fi	8	72.7
音量	0	0

表3 10の約束に占める禁止の約束数と人数

禁止の約束数	人数	割合(%)
1	11	5.4
2	14	6.9
3	32	15.7
4	37	18.1
5	46	22.5
6	33	16.2
7	22	10.8
8	7	3.4
9	1	0.5
10	1	0.5

ず集にならないような書き方がなされていると考えられる。

3. 情報モラルに関するICT活用指導力の変化

2022年度の情報教育入門の前後で、ICT活用指導力チェックリスト（文部科学省 2018）を用いた調査を行った。ここでは、情報モラル教育に関する項目を含むD「情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力」について検討する。事前と事後の735名の平均値は、表4の通りである。分散分析の結果、事後に有意に平均値が高くなっていることがわかる（ $F(1, 734) = 251.42, p < .01$ ）。

このことから、受講生の情報モラルを指導する能力が、少なくとも自己認識は向上したことがわかる。

表4 ICT活用指導力チェックリストD項目の平均値

	事前(4月)	事後(7月)
N	735	735
Mean	2.67	3.15
S.D	0.80	0.59

IV. まとめと今後の課題

本研究では、本学の初年次の教員養成大学の学生を対象としたICT活用指導力の概観を理解する授業の情報モラル教育部分について検討した。具体的には、1時間目に現状の情報モラル教育の理解と映像教材の分析、2時間目にGIGA環境を前提とした授業映像を見せ、最終課題として主体的・対話的で深い学びの転換と併せて端末を活用していくための10の約束を考えさせた。

最終課題の204名分の2081個の約束をボトムアップ的に分類した結果、13のカテゴリに分けられた。その中では、何のために端末を使うのかという目的を97.5%の受講生が取り入れており、端末を活用する約束を作る際に、何のために端末を使うか、を考えようとしていることがわかった。「～してはいけない」という禁止表現については、68.6%の受講生が、半分以下の約束に取り入れており、禁止項目を並べるのではなく活用していくための約束を作ろうという気持ちがみえる。

また、情報教育入門を受けた受講生に対するICT活用指導力チェックリストの情報モラルに関連するD項目の変容を見ると、有意に事後の平均点が高くなった。情報モラルを指導する能力、少なくとも受講生自身の自己認識についての向上が見られた。

以上から、教育観の転換を伴った1人1台端末の活用を前提とした情報モラル教育とその指導を考えられるようになるという大きな目的に対して、その第一歩としての方向付けは達成できたように考えられる。

一方で、次のような課題がある。まず、今年度新しく取り入れた教育観の転換に関する講義やそのヒントとなる授業実践映像の視聴が効果的に働いたかどうかを検証するために、昨年度の最終課題である10の約束との比較をする必要がある。また、表現が禁止かどうかだけでなく、例えば安全指導なのか、主体的な判断力の育成なのかに分けるなどより内容に踏み込んだ分類が必要である。さらに、学生の授業前後での情報モラル教育に対するイメージなども検討したい。最後に、本稿では初年次の2コマを対象としたが、異なる学年の情報モラル教育等を扱う授業も対象として検証していきたい。

謝辞

本研究はJSPS科研費JP17K01079の助成を受けたものである。

また、本授業にご協力くださった皆様に感謝申し上げます。

参考文献

- 青山和裕, 梅田恭子, 齋藤ひとみ, 縄田亮太, 正木香 (2022) 先端教育技術研究部門の2020年度から現在までの活動内容について. 愛知教育大学教職キャリアセンター紀要, 7, 199-205
- Google for Education (2021) 1人1台・クラウドが支える、学習者主導の究極の授業（実践校：春日井市立藤山台小学校6年 教諭 久川 慶貴氏）. Google for Education GIGA School 利活用のための参考動画.
<https://giga.withgoogle.com/expert/movie/>
- 林一真 (2021) 変わる教師の役割（教育観の転換）
- 林一真, 梅田恭子 (2022) 児童生徒1人1台端末における新しい学び. 愛知教育大学出版会, 65-70
- 石原一彦 (2021) 1人1台時代の情報モラル教育. 坂本句, 豊福晋平, 石原一彦, 芳賀高洋, 今度珠美, 林向達 (2021), デジタル・シティズンシップ教育の挑戦. 株

式会社アドバンテージサーバー, 37-52
文部科学省「情報モラル教育の充実等」
[https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/
detail/1369617.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1369617.htm)
文部科学省(2016)情報モラルに関する指導の充実に資する調査研究 情報化社会の新たな問題を考えるための教材～安全なインターネットの使い方を考える～指導の手引.
文部科学省(2017)小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 総則編.
文部科学省(2018)教員のICT活用指導力チェックリスト.
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/

[detail/1416800.htm](http://www2.japet.or.jp/net-walk/detail/1416800.htm)
日本教育情報化振興会, ネット社会の歩き方.
<http://www2.japet.or.jp/net-walk/>
高橋純(2021)分かりやすい授業づくりのための教科指導におけるICT活用:校内研修シリーズNo88. 独立行政法人支援機構
<https://www.nits.go.jp/materials/intramural/088.html>
梅田恭子, 齋藤ひとみ, 高橋岳之, 松永豊, 野崎浩成, 福井真二(2019)ICT活用指導力アップ! 教育の情報化. 実教出版
(上記URL参照日:2022年9月24日)

(2022年9月26日受理)