

令和 3 年 6 月 6 日現在

機関番号：32643

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2020

課題番号：17K04909

研究課題名（和文）発達アセスメント等に基づく知的障害児者向け情報モラル指導カリキュラムの開発

研究課題名（英文）Development of curriculum on the instruction of the information morals for person with intellectual disabilities based on the developmental assessments.

研究代表者

為川 雄二（TAMEKAWA, Yuji）

帝京大学・大学院教職研究科・講師

研究者番号：30351969

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：知的障害児者における情報モラルの習得状況を、発達・心理・社会適応等の各種アセスメント情報と定量的に比較・検証して、知的障害児者の情報モラル習得支援に既存のアセスメント情報が指標となり得るか、その活用可能性を検証した。中学部または高等部のある知的障害特別支援学校を対象とした2度にわたる全国調査の結果、既存のアセスメント情報と情報モラル習得との関連について、僅かではあるが明らかにできた。また、情報モラル習得にはICT機器との接触頻度も要因として考えられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

知的障害生徒のうち、特に高等部の生徒が多くのネットトラブルを経験しているという結果は、特別支援学校の教員が念頭に置くべき現実的な課題として、大きな意義あるものと考えられる。また、知的障害生徒の実態把握のために多く行われている発達・心理・社会適応等の各種アセスメント情報が、情報化社会への適応に対しても示唆を与えられる可能性が示された点は、社会的意義が大きいと考えられる。さらに、情報モラルの習得とICT機器の接触頻度との関係について議論された点は、今後の情報化社会への進展に伴う特別支援教育のあり方にも大きな示唆となり得ると考えられる。

研究成果の概要（英文）：In this study, the status of acquisition of information morals on students with intellectual disabilities were compared with some developmental assessments. Special needs schools for students with intellectual disabilities were asked twice questionnaires about such information. The results showed a few relations between the status of acquisition of information morals and their social maturities. Moreover, one hypothesis that frequency of using ICT may have any relations to the acquisition of information morals was discussed.

研究分野：特別支援教育

キーワード：知的障害 発達障害 情報通信技術 情報モラル 携帯情報端末 ネットトラブル アセスメント 社会生活年齢

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

情報通信技術（Information and Communication Technology；以下、ICTと表記）は特別支援教育の場においても多様な応用可能性を有している一方で、障害のある子どもの日常に負の影響も危惧されている。特に知的障害のある子どもは、自他のプライバシーに対する意識が未熟で、コミュニケーション能力に制限があることから、情報化社会の中でも問題を生じやすい。知的障害のある子どもの支援におけるICT活用には情報モラル教育の観点と同時に不可欠である（江田，2015）。しかし、障害の程度や障害特性によって情報モラル習得のゴールが多岐にわたるために、知的障害児者の情報モラル教育は未だ模索の段階にある。例えば一ツ田（2012）は、平成18年度文部科学省委託事業『情報モラル等指導サポート事業』で作成された「情報モラル指導モデルカリキュラム表」（日本教育工学振興会，2007）を基に、知的障害特別支援学校小学部向けのカリキュラム表を試作した。しかし、その指導においては「児童の実態に応じて」としており、担当する教員の判断に委ねられている。

他方、特別支援教育や障害者福祉の現場では、個々の児童・生徒や施設利用者の実態把握のために、知能検査等の心理・発達アセスメントや、社会適応のアセスメント等の情報が存在する。これらの情報は必ずしも情報モラル習得のゴールと直結しないものの、知的障害児者の知的発達レベルや社会適応のレベルと日常生活におけるICT活用や情報モラルの状況には、経験的に何らかの関連が知られている。このような経験知について、定量的に検討した先行研究はみられない。そこで本研究では、知的障害児者の情報モラル習得の支援における、個々のアセスメント情報の活用可能性を定量的に検証するという着想に至った。

2. 研究の目的

知的障害児者を対象に実施された知能検査等の心理・発達アセスメントや、社会適応のアセスメントのデータと、情報モラルの習得を含めたICTの利用状況（できていることや困っていること）の関連を定量的に示す。その上で、知的障害児者の情報モラル習得の支援における、個々のアセスメント情報の活用可能性を明らかにしたい。

3. 研究の方法

(1) 予備調査（平成29年度）

日本国内の知的障害特別支援学校のうち、中学部または高等部を設置する学校（分校を含む）796校全てを対象とした。調査は質問紙を郵送して、回答を記入後に返送するよう依頼した。質問紙は「できるだけ情報関係の校務分掌を担当する教職員」と回答者を指定したが、具体的な回答者の選任は各学校に一任した。また回答者には、調査の趣旨と個人情報保護に関する説明に同意した上での回答を求めた。

全ての回答は匿名化した上で集計し、選択回答と数値での回答はそれぞれ選択内容と数値をデータ化、自由記述回答は全ての回答の傾向から分類して集計した。なお、回答対象となった知的障害特別支援学校に在籍する生徒においては、その知的障害の程度が多様であり、また知的障害以外の障害や、複数の障害を重複しているケースも含まれる。予備調査では障害の種類や程度について厳密に訊ねてはおらず、検討にあたって障害特性の多様性については考慮しないこととした。集計結果は、江田（2012）が実施した2011年時点のデータのうち、知的障害特別支援学校の中学部と高等部のデータ（延べ166校分；以下、2011年データと表記）を比較対象として考察した。

(2) 個別調査（平成30年度）

日本国内の知的障害特別支援学校のうち、予備調査において回答が多くみられた発達アセスメント4種（S-M社会生活能力検査、田中ビネー知能検査V、WISC-IV、WISC-III）のいずれかを利用していた学校156校を対象とした。調査は質問紙を郵送して、回答を記入後に返送するよう依頼した。質問紙は「できるだけ対象生徒の担任教員」と回答者を指定した。また回答者には、調査の趣旨と個人情報保護に関する説明に同意した上での回答を求めた。

個別調査では、対象生徒ごとに回答用紙を使用して、個別の発達アセスメント情報等と、「情報モラル指導モデルカリキュラム表」（日本教育工学振興会，2007）の小学校から中学校段階の中目標（45項目）に対する「できる／できない」を回答内容とした。

(3) 調査結果の分析・考察・公表（令和元年度～令和2年度）

個別調査の全ての回答を匿名化した上で集計し、選択回答と数値での回答はそれぞれ選択内容と数値をデータ化、自由記述回答は全ての回答の傾向から分類して集計した。集計結果から、発達アセスメントのデータと情報モラルの習得を含めたICTの利用状況（できていることや困っていること）との関連、ならびに知的障害児者の情報モラル習得の支援における個々のアセスメント情報の活用可能性を考察した。

4. 研究成果

(1) 予備調査（平成 29 年度）

質問紙を郵送した 796 校のうち、259 校から回答が返送された（回収率 32.6%）。回答者のうち、情報関係の校務分掌を担当する教職員は 84.6%であった。

中学部と高等部における携帯情報端末（いわゆる「ガラケー」、スマートフォン、タブレット PC 等）の所有率を表 1 に示す。（障害のない）中学生と高校生における、2016 年時点の携帯情報端末の所有率（総務省, 2017）はそれぞれ、62.5%、96.5%であった点をふまえると、高等部単独校の所有率が（障害のない）中学生の所有率を超えてはいるが、知的障害のある生徒全体における携帯情報端末の所有率は低い。2011 年データ（江田, 2012）と比べると、高等部生徒における所有率には変化がみられなかった一方で、中学部生徒においては所有率が約 2 倍となった。

携帯情報端末の所有状況をより詳細に検討するために、学校ごとの所有率の分布を図 1 に示す。中学部においては 0%が最も多く、高等部においても 0%の学校がみられるものの、30%台を中心とした山なり分布となった。高等部単独校（図 1「高等部」の濃い網がけ）は所有率が高めであった。

学校で情報モラルに関する指導をどのような形態で実施しているかを訊ねた結果を表 2 に示す。2011 年データ（江田, 2012）と比較すると、いずれの指導形態においても増加がみられた。知的障害特別支援学校においても、情報モラル指導の必要性が間接的に示されたと言えよう。特に高等部単独校においては、いずれの形態も高率であった。

各校で利用されている主な発達アセスメント等は、多い順に「S-M 社会生活能力検査」(35.9%)で、次いで「WISC-III・WISC-IV」(35.1%)、「田中ビネー知能検査 V」(23.6%)だった（利用率は、回答校数 259 を分母とした）。「S-M 社会生活能力検査」は検査対象児者に対面することなく、対象児者を知る教員や保護者が回答する検査であるため、多く利用されていると考えられる。「WISC-III・WISC-IV」については、調査時点において両者が混在して利用されていた時期であり、回答にも区別せず「WISC」とだけ記入されたものが少なからず存在したため、両者を区別せずに集計した。これら上位 3 種の発達アセスメントは、橋本（2016）の調査結果に近似した。

表 1 携帯情報端末の所有率

	中学部	高等部	
		全体	単独校
2017 年	7.3%	36.1%	65.5%
2011 年（江田, 2012）	3.9%	36.5%	—

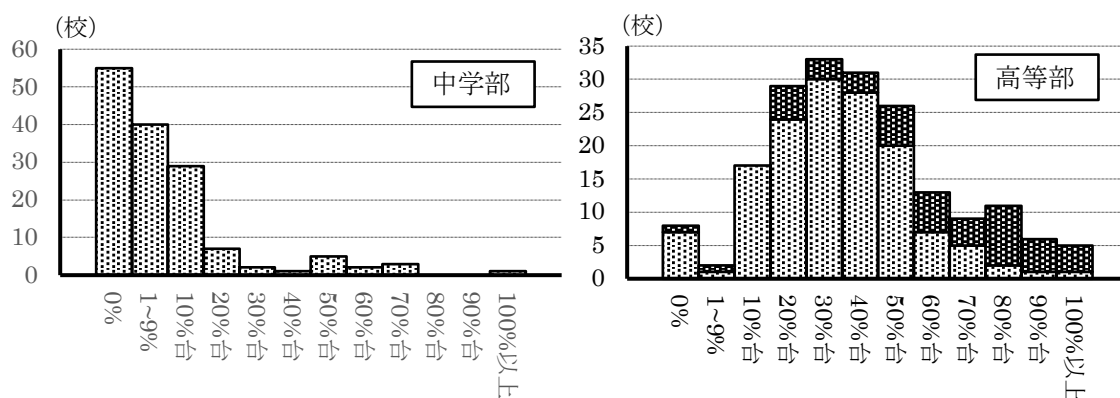


図 1 学校ごとの携帯情報端末所有率の分布

表 2 情報モラルに関する指導形態（複数回答）

	授業に設定	生活指導の一環	問題発生時
2017 年 (n=259)	49.4%	70.3%	54.4%
(高等部単独校 ; n=47)	66.0%	74.5%	70.2%
2011 年（江田, 2012）(n=166)	22.3%	28.3%	32.5%
(中学部 ; n=75)	4.0%	14.7%	17.3%
(高等部 ; n=91)	37.4%	39.6%	45.1%

(2) 個別調査 (平成 30 年度)

156 校のうち、50 校 (回収率 32.1%) から 2,221 名分の生徒に関する回答が得られた。

学年・男女別のスマートフォン所有率を図 2 に示す。高等部から所有率が急激に上昇する。男女別では中学 3 年を除き女子生徒の所有率が僅かに高い。

学年・男女別のネットトラブル経験率を図 3 に示す。学年進行に従ってネットトラブル経験率が上昇し、中学部では 10%未満であるが、高等部では 10%を超え、高等部 3 年では 30.1%の女子生徒がネットトラブルを経験していると回答された。

学部・男女別のネットトラブルの内訳を表 3 に示す。高等部、特に女子は友人関係のトラブル経験が高率だった (女子 78.9%, 男子 68.0%)。中学部・高等部に共通して、男子は課金等の金銭関係トラブルが高率だった (中学部 21.1%, 高等部 16.0%)。また、中学部男子においては無断使用や不正使用が高率だった (31.6%)。小学校 4 年生から高校 3 年生までの児童・生徒を対象に実施された岡山県教育庁の調査 (2015) でも、特に女子においてネットやコミュニケーションサービスの利用に悩みや負担を感じている割合が高いことが指摘されている。今後はオンラインコミュニケーションの特性をふまえ、友人関係により重点を置いた情報モラル指導が求められよう。

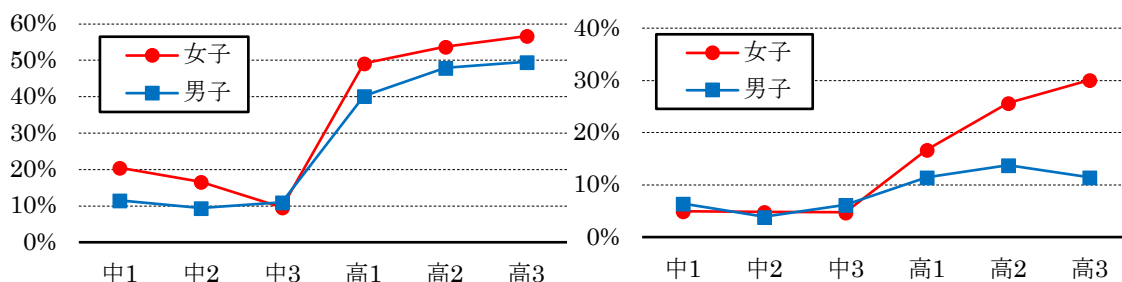


図 2 学年・男女別のスマートフォン所有率 図 3 学年・男女別のネットトラブル経験率 (n=2,097) (n=1,842)

表 3 学部・男女別のネットトラブルの内訳 (重複あり)

	中学部		高等部	
	女子 (9 名)	男子 (19 名)	女子 (109 名)	男子 (100 名)
友人関係	44.4%	15.8%	78.9%	68.0%
異性・わいせつ関係	22.2%	21.1%	10.1%	8.0%
金銭関係 (課金等)	11.1%	21.1%	1.8%	16.0%
無断使用・不正使用	0.0%	31.6%	6.4%	4.0%
使いすぎ (時間)	11.1%	10.5%	2.8%	8.0%
その他	11.1%	10.6%	7.4%	6.0%

発達アセスメントに関する回答のうち、平成 27 年 (2015 年) 以前のアセスメント結果はその後の対象生徒の発達変化を考慮して、集計・分析に用いなかった。集計・分析に用いることが可能だった生徒数は、「S-M 社会生活能力検査」が最多で (981 名分)、以下、「田中ビネー知能検査 V」354 名分、「WISC-IV」173 名分、「WISC-III」123 名分であった。そこで、発達アセスメントに基づく分析は、「S-M 社会生活能力検査」を中心に実施した。

「S-M 社会生活能力検査」における社会生活年齢 (SA) ごとのネットトラブル経験率を図 4 に示す。SA10 歳台から 13 歳台におけるネットトラブル経験率が高い。この年齢層を定型発達児に置き換えると、小学校高学年から中学校 1 年生の範囲となる。トレンドマイクロ社の調査 (2018) においても、小学校高学年のうち 23.5%の児童がネットトラブルを経験していると回答されている。知的障害の有無に関わらず、おおむねこの時期の発達水準にある子どもが、ネットトラブルを経験しやすいと推察される。換言すると、この時期の発達水準にある子どもには、より手厚い情報モラル指導が求められているのかもしれない。

「情報モラル指導モデルカリキュラム表」(日本教育工学振興会, 2007) の各学年層の中目標について、実際の生活年齢 (暦年齢) ではなく「S-M 社会生活能力検査」で得られた社会生活年齢 (SA) が同等の生徒における習得率を比較に使用 (マッチング) した。例えば、小学校低学年の中目標は、小学 2 年生 (8 歳) までの習得が望まれていると仮定して、SA が 8 歳の段階にある生徒全員の習得率をマッチングした。中学校段階の中目標については、15 歳までの習得が望まれると仮定されるが、「S-M 社会生活能力検査」で得られる SA は 13 歳が上限であるため、小学校段階のマッチングとは条件が異なるものの、SA が 13 歳と評価された生徒全員の習得率をマッチングした。

「情報モラル指導モデルカリキュラム表」の指導分類と指導対象学年層で分割して習得率をみると (表 4)、「4. 情報セキュリティ」だけでなく、「5. 公共的なネットワーク社会の構築」の

習得も学年進行に応じて困難になりつつあることが分かる。これら2つの指導分類はいずれも、他の3つの指導分類に比べて、よりICT特有の内容である。生徒が学校や日常生活においてICT機器に触れる機会が(定型発達児に比べて)少ないことから、情報モラルの習得が遅れている可能性が考えられる。

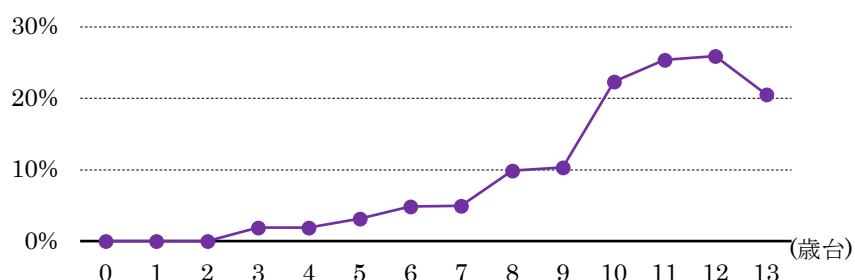


図4 社会生活年齢 (SA) ごとのネットトラブル経験率 (n=805)

表4 指導分類・指導対象学年層ごとの情報モラル習得率

指導分類	指導対象学年層	小学校 低学年	小学校 中学年	小学校 高学年	中学校
1. 情報社会の倫理		90.3%	60.1%	52.4%	41.3%
2. 法の理解と遵守		-	64.9%	59.2%	44.2%
3. 安全への知恵		73.8%	62.2%	57.1%	38.4%
4. 情報セキュリティ		-	31.6%	22.8%	28.3%
5. 公共的なネットワーク社会の構築		-	78.9%	39.1%	30.4%

(3) 総合考察

「情報モラル指導モデルカリキュラム表」(日本教育工学振興会, 2007) 及び、一ツ田 (2012) が試作した知的障害特別支援学校小学部向けのモデルカリキュラム表の妥当性を検証することを、研究当初の目的の一つに位置付けた。先行研究におけるモデルカリキュラム表いずれも、実際の学校教育現場における指導実践から導かれたものである。本研究で得られた数字だけの結果から、これらモデルカリキュラム表の妥当性を検証することは、ある種の危険性も伴う。今後、本研究で得られた結果をふまえ、個々の児童・生徒を対象とした事例的な検討が不可欠であると考えられた。

一方、既存のアセスメント情報と情報モラル習得との関連については、僅かではあるが明らかにできた。それに留まらず、情報モラル習得には ICT 機器との接触頻度も要因として挙げられた。この考察は「教育の情報化に関する手引き」(文部科学省, 2019) における「情報モラル＝日常モラル＋情報技術の特性」という説明に符号する。今後、知的障害特別支援学校においても、児童・生徒が ICT 機器に触れる機会も ICT で学ぶ機会も増加することが推測される。この推測は、情報モラル習得の機会増加にもつながるかもしれない。児童・生徒を守るための情報モラル教育にとどまらず、情報化社会へのより積極的な参画に結実するような、メディアリテラシー育成の視点に立脚した教育を待望したい。

<参考文献> ※ウェブサイトは2021年3月に閲覧確認

- ・江田祐介 (2012): 発達障害児の情報モラル教育に関する研究. 科学研究費補助金 研究成果報告書.
- ・江田祐介 (2015): 特別支援教育における ICT の活用と情報モラル教育に関する研究. 科学研究費助成事業 研究成果報告書.
- ・橋本創一 (2016): 発達障害者支援におけるアセスメントと活用について. 発達障害研究, 38 (4), 365-372.
- ・一ツ田啓之 (2012): 小学部における情報モラル教育のカリキュラムと授業例 ～身近なことへの意識づけから始める情報モラル～. 江田裕介編著『特別支援教育における情報モラルとコミュニケーションの指導』, pp.115-123, 情報教育実践研究会.
- ・文部科学省 (2019): 教育の情報化に関する手引. https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00117.html
- ・日本教育工学振興会 (2007): やってみよう、情報モラル教育. <http://kayoo.org/moral-guidebook/model/>
- ・岡山県教育庁義務教育課生徒指導推進室 (2015): 平成 26 年度スマートフォン等の利用に関する実態調査の結果について.
- ・総務省 (2017): 平成 28 年度 青少年のインターネット利用環境実態調査. http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h28/jittai_html/index.html
- ・トレンドマイクロ (2018): 子どもと保護者のスマートフォン利用に関する実態調査 2018. https://www.trendmicro.com/ja_jp/about/press-release/2018/pr-20181226-01.html

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2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 0件）

1. 著者名 為川雄二	4. 巻 18
2. 論文標題 知的障害特別支援学校におけるプログラミング教育実施に向けて - 質問紙調査の結果から -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 発達障害支援システム学研究	6. 最初と最後の頁 169-174
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 為川雄二	4. 巻 263
2. 論文標題 特別支援学校での情報モラル教育	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 学習情報研究	6. 最初と最後の頁 38-39
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計17件（うち招待講演 0件／うち国際学会 3件）

1. 発表者名 Tamekawa Yuji
2. 発表標題 Learning computer programming in special needs schools for intellectual disabilities in Japan: a questionnaire survey.
3. 学会等名 The World Congress of the IASSIDD 2019（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口美範, 伊藤浩, 為川雄二
2. 発表標題 成人期知的障害者の情報モラルの向上に対する支援実践 - 自他の相違の視点からの取り組み -
3. 学会等名 日本発達障害学会第54回研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害生徒への情報モラル指導に求められる内容 - アンケート調査で得られたネットトラブルの傾向から -
3. 学会等名 日本発達障害学会第54回研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害生徒におけるネットトラブルと情報モラルに関する諸状況 ~ 質問紙調査による検討 ~
3. 学会等名 電子情報通信学会教育工学研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害生徒における発達レベルと情報モラル習得との関係
3. 学会等名 日本教育工学会2019年秋季全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害生徒におけるネットトラブルと発達水準との関係：心理・発達アセスメントとネットトラブル経験率からの考察
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害生徒におけるネット利用に関する諸状況 - スマートフォン等の利用やネットトラブルの状況ならびに、発達レベルと情報モラル習得との関係 -
3. 学会等名 第45回 全日本教育工学研究協議会全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害生徒における発達年齢と情報モラル習得との関係 - 個別アンケート調査からの考察 -
3. 学会等名 日本発達障害支援システム学会 2019年度研究セミナー・研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害高等特別支援学校生徒における情報モラル等に関する特徴
3. 学会等名 日本教育工学会2020年春季全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害特別支援学校における情報モラル教育の現状と課題 - 質問紙調査による検討 -
3. 学会等名 電子情報通信学会教育工学研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 高等部単独の知的障害特別支援学校における情報関連教育・情報モラル教育の現状 - 全国調査による検討 -
3. 学会等名 日本発達障害学会第53回研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害特別支援学校におけるプログラミング教育の現状 - 全国調査の結果より -
3. 学会等名 日本教育情報学会第34回年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 高等部生徒のみ在籍する知的障害特別支援学校における情報関連教育と情報モラル教育の現状
3. 学会等名 日本教育工学会第34回全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害特別支援学校でのプログラミング教育の実施に向けて - 全国調査の結果からみた実施要因の考察 -
3. 学会等名 第44回 全日本教育工学研究協議会全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 為川雄二
2. 発表標題 知的障害特別支援学校における情報モラルの指導 - 全国質問紙調査の結果から -
3. 学会等名 日本発達障害支援システム学会 2018年度研究セミナー・研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tamekawa, Y.
2. 発表標題 Students' possession of mobile phones and instructions on Internet safety in special needs schools for intellectual disabilities in Japan: a questionnaire survey.
3. 学会等名 5th IASSIDD Europe Congress (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

発達アセスメント等に基づく知的障害児者向け情報モラル指導カリキュラムの開発
<https://tamechan.info/kakenrep2020/>

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
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------