

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：30124

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K01136

研究課題名（和文）ひきこもり経験者・不登校生徒に対する情報教育による支援体制に関する研究

研究課題名（英文）A study on the support framework by informatics education for people experienced social withdrawal and students in school absenteeism

研究代表者

齋藤 俊則（Saito, Toshinori）

星槎大学・教育実践研究科・准教授

研究者番号：80434447

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：社会的公正実現の立場から情報技術の学習機会の普及に取り組むための実践的な知識と、そのような立場から見た情報教育の教育的・社会福祉的意義のより深い理解の獲得を目的として、社会的に不利な境遇にある若者支援を行うNPOでアクションリサーチの手法による事例研究を実施した。その結果、現場の支援者と情報教育支援者との間での対話的かつ協働的な連携を前提に、小規模NPOが被支援者である若者たちに情報技術の学習機会を提供する場として機能しうることがわかった。また、プログラミングに代表される能動的・探究的な情報技術利用は被支援者の学習に関わるケイパビリティ（潜在能力）の取り戻しに貢献した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究を通して、情報技術の学習機会は人間らしい生を実現するケイパビリティの達成手段であるばかりではなく、それ自体がケイパビリティの達成であることがわかった。前者の視点は学習機会の成果を、参加者たちが結果として得たスキルや知識や就労機会の拡大に求める。しかし、実際には学習の場への参加やその場での主体的な学習の取り戻しこそが目的であり、生の充実であった参加者の「成果」を捉えるには、後者の視点こそが意味を持つ。このことは、社会にとって情報教育とは情報技術の知識普及の手段であるばかりでなく、それ自体が社会の目指すべき情報技術利用文化の一部であり目的であるという展望の元での新たな研究を要請する。

研究成果の概要（英文）：A case study was conducted using action research method at an NPO that supports socially disadvantaged youth for the purpose of gaining practical knowledge for promoting learning opportunities in information technology from the standpoint of realizing social justice, and acquiring a deeper understanding of the educational and social welfare significance of information education from such a standpoint. As a result, it was found that small-scale NPOs can function as a place to provide opportunities for information technology learning to young people they serve, assuming interactive and collaborative relationship between frontline supporters and information education supporters. In addition, active and exploratory use of information technology represented by programming was found to contribute to the recovery of the capabilities related to learning of the supported young people.

研究分野：情報教育

キーワード：情報教育 ケイパビリティ 社会的公正 若者支援 情報技術教育 情報科学教育 アクションリサーチ NPO

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、研究者個人に帰属されます。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

申請者はこれまでに市民のエンパワメントを目的とするメディア・リテラシー教育と、従前ソフトウェアの操作訓練に陥りがちであった情報教育との教育内容における接合を旨とした教育実践研究を行ってきた。また、情報教育が特定利害を超えて社会全体で取り組むべき課題であることを示す根本的な理由について、特に学習機会の均等と社会福祉実現の観点からアマルティア・センとマーサ・ヌスバウムによるケイパビリティ・アプローチの理論的枠組みを参照しつつ明確化し、そのような公共的使命を担いうる情報教育の具体化に取り組んできた。申請者はこれまで明らかにしてきた情報教育の公共的使命と教育内容についての理解が、支援を必要とする人たちがその支援者たちをいかに力づけるものなのかを実際の社会的弱者支援の現場において確認するとともに、その過程で直面する課題や限界を含めて、情報教育の専門家の立場から支援者との連携による情報教育の持続的な実施体制作りについてのより深い理解を得たいと考えた。また、これらの知見を現場にフィードバックすることでデジタル・エクイティの実現に研究・実践の両面から貢献したいと考えた。

2. 研究の目的

本研究では研究期間内に若者支援を目的とする NPO の活動に参加しつつ以下の問いに答えることを目的とした。

1. 被支援者に対する情報技術・情報科学の学習機会の持続的な提供を可能にする支援体制の構築

被支援者に情報技術・情報科学の学習機会を持続的に提供する目的において、そのための情報環境にはいかなる機能的要件が求められ、その機能的要件を小規模 NPO でも維持可能な水準のコストで構成し維持していくためにはいかなる工夫が必要か。情報教育の専門家ではない現場の支援者にとって、運営上の負担が少なくかつ意味のある支援であると納得が可能な情報教育の学習支援プログラムとはいかなるものであり、支援者の間に情報教育への理解を醸成しより主体的・積極的な関与を誘発するためにはいかなる働きかけが必要か。情報教育の学習支援プログラムを持続的に展開していくための人的な連携はいかにして構築できるのか。

2. 情報教育の学習による被支援者の社会参加意識の変容

支援団体の学習スペースでプログラミングをはじめとする情報技術・情報科学を継続的に学習することに対して被支援者はいかなる意味を見いだすのか。情報技術・情報科学の知識に触れることは、被支援者の日常の情報環境との関わり方や、社会参加に対する意欲や展望にいかなる影響を与えるのか。被支援者は自らの情報技術・情報科学の学習成果をいかに捉え理解するのか。また、その理解は社会参加に対する意欲や展望にいかなる影響を与えるのか。

3. 情報技術・情報科学の学習機会がもたらす社会福祉的意義に関する評価

ヌスバウムによる「中心的な機能的ケイパビリティ」を想定する場合、人がそれらのケイパビリティを備えるために必要な情報技術・情報科学の知識・技能とはいかなるもので、その知識・技能の活用を可能にする社会の先行条件とはいかなるものか。被支援者たちが自前の知識・技能とアクセス可能な機器によって行う日常的な活動をケイパビリティの観点からはどのように評価でき、それは被支援者が享受可能ないかなる自由と制約に関係すると考えられるか。被支援者たちの学習成果はケイパビリティの観点からいかに評価でき、情報技術を基盤とする社会において情報教育が果たすべき役割についていかなる示唆が得られるのか。

3. 研究の方法

本研究では全研究期間を通してプログラミング勉強会開催を中心にひきこもり経験者・不登校生徒に対する支援 NPO の活動に参加しながら、アクションリサーチの手法によってプログラミングを学ぶことの学習者にとっての意味を観察や聞き取りに基づいて記述するとともに、文献調査及び勉強会の成果に対する評価・分析を元にケイパビリティ・アプローチの観点による情報教育の公共的意義を明確化し、かつ市民に対する情報教育の持続的な提供を可能にする支援体制確立を旨とした小規模 NPO と周辺ステークホルダーとの連携スキームを構築する。本研究では全期間を通して申請者自身が当該 NPO の活動に参加しつつ活動の改善を目的に働きかけを行い、そこで得られた観察内容を反省的に記述し、かつ必要に応じて入手された資料や関係者への聞き取り内容の分析を行う。

4. 研究成果

1. 被支援者に対する情報技術・情報科学の学習機会の持続的な提供を可能にする支援体制の構築

情報環境の物質的要件としては、(1)数名の NPO スタッフおよび数名の利用者(被支援者)が同時に接続して一定の通信が確保できる程度の容量を持つ Wi-Fi ネットワーク、(2)数名の利

用者に対して同時に貸し出し可能な PC が最低限確保されており、かつ、PC に著しい不具合やサポートの切れた古い OS の利用などの問題点がないことが担保されていれば、おおよそ情報技術・情報科学の学習機会の提供を持続的に行うことができることがわかった。また、プログラミングを行う前提があるため、タブレット端末ではなく PC であることが重要であった。今回の研究において、PC については NPO が助成金を申請することによって独自に入手した。

情報環境を維持するためには、現場の支援者が情報環境の整備や維持に関して情報入手や学習ができる体制が必要であり、本研究期間内においては筆者がその役割を担った。今回の現場では概ね筆者の監督のもとでプログラミングその他被支援者たちによる PC を用いた活動が行われた。その状況のもとでは、情報環境の管理運用においては、セキュリティ要件の厳密さよりも、必要なアプリケーション等をその場でインストールできるなど、学習の進展に応じて極力柔軟な利用が可能であることが重要であった。

現場支援者には、被支援者の意思や意向が中心にある支援であることが求められた。すなわち、被支援者が自らの関心や心身の状態などを鑑みて参加意思を示した際に、情報教育支援者（本研究においては筆者が務めた）が具体的な学習内容や方法を提案し、その中で被支援者が意欲を示した内容に限って支援を行うことが重要であった。その際には、被支援者の参加意思を尊重することとはもとより、学習の内容や方法は極力明確な形で示すこと（被支援者の主体性を重んずるばかりに説明が曖昧にならないこと）の 2 点への留意が重要であった。また、現場の支援者にとってはいかなる活動を行うにおいても「社会参加に向かうきっかけを作ること」という意味合いが重要であり、情報技術・情報科学の学習内容について提案するに際しては、この点についての理解を情報教育支援者が現場の支援者との間で対話的に形成することが重要であった。

学習支援の内容については、上述の事情から、いわゆる「学習支援プログラム」のような形での定形化は行われなかった。その上で、プログラミングを中心に被支援者に学習内容を提案することについては現場支援者の間に一定の理解が得られた。特にプログラミングが創造的な内容を含むこと、被支援者たちの多くが慣れ親しんだゲームなどを題材とすることが容易であること、安全かつ被支援者の心身に課題な負担がかからないこと（これは、学習がそのような範囲に止まるように慎重に運用を行うという意味が含まれる）、場合によっては就労機会の拡大につながりうること、などが現場支援者の理解を得られたことの要因であったと考えられる。

最も重要なのは現場の支援者の間に情報技術・情報科学の学習支援の意義について一定の理解を形成することであった。特に情報技術や情報科学の知識が広げる社会参加の可能性について、現場の支援者と繰り返し話し合い理解形成をはかることが重要であった（Saito, 2019）。その結果、本研究期間において最終的には、現場の支援者が自らイニシアチブをとって NPO を初めて訪れる施設見学者等にプログラミングの手ほどきを行うに至った。初めて訪れる見学者や近隣の中学校生徒（この NPO は近隣の中学校の就労支援の派遣先の一つとなっていた）らに NPO の現場支援者が自らプログラミングの手解きを行うことは、この NPO の慣習のような形で定着した。また、もともとは被支援者として情報技術・情報科学の学習の場に参加した一人はのちに NPO のボランティアスタッフとして学習支援を含めた情報技術の利用が関係する様々な役割を担うことになった。これらの例のように、現場の支援者に、情報技術・情報科学の学習支援について担い手となってもらうための支援を行うことが持続的な学習支援プログラムの展開において助けとなった。

2. 情報教育の学習による被支援者の社会参加意識の変容

被支援者に共通して見られたのは、プログラミングをはじめとする情報技術・情報科学の課題に対する取り組みを、自身の興味の対象への探究や、好奇心や知的な挑戦への意欲の充足として見る態度であった。特にプログラミングにおいては、被支援者たちの間で取り組んだ課題の種類や難易度の違いはあったが、総じて各自の力量を超えらると思われる内容を含めて積極的に取り組む様子が見られた。一方で、今回の研究期間に情報技術・情報科学の学習に参加した被支援者たちは、就職、進学、あるいは資格試験といった、キャリアの形成に関わる具体的な目標のもとで、その目標に至る過程ないしは手段としてそれらを位置付けようとはしなかった。また、彼/彼女らは、プログラミングによって何かを行いたい（たとえば自分のデザインしたゲームを制作するなど）という具体的な計画を他者に向けて表出することもなかった（Saito, 2017）。したがって、被支援者の多くにとっては、情報技術や情報科学の学習は学習内容を学ぶこと自体の楽しさや充足感に支えられて継続されたものであり、学習内容の有用性や他の価値への転換可能性を持つ意味はそれほど大きなものではなかったものと考えられる。

情報環境との関わり方については、それぞれの被支援者たちはスマートフォンとゲーム機の利用が中心であり、研究期間において目立った変化は見られなかった。しかし、NPO のプログラミング自習会（情報技術、情報科学の学習の場作りの取り組みの一つ）の場においては、参加者は普段は使用しない NPO の貸し出し用 PC を自ら使いながら、一定時間プログラミングに取り組むなど PC 利用への親しみが見られた。また、プログラミング自習会で扱った課題を自宅の PC を用いながら自発的に学ぶ例があった。

社会参加の意欲や展望における変化については、自習会に一定期間参加した被支援者の一部に、就労や学校への復帰（学校中退者の再就学）へと向かう例が見られた。被支援者たちは概ね学校等で挫折を経験しており、学習に対しては「学校から押し付けられるもの」というネガティブな印象を持つ例が多かった。しかし、プログラミング自習会への参加を通して、知的な課題に

取り組むことやそこから何かを学ぶことに関して、従来は見られなかった意欲や関心を見せることが多くあった。

プログラミング自習会における自らの学習を振り返った被支援者たちは、外部からの強制がない状況で、自分自身の意思に基づき自分のために学習することの初めての経験となったと述べていた。にある通り、被支援者たちは情報技術や情報科学の知識を具体的な目標のもとで学んだとは必ずしもいえなかったため、学習の成果として作られた作品等に対するこだわりは強くはないように見られた(自習会で制作したロボットを持ち帰らず NPO のオフィスに置いたままにする例などがあった)。しかしながら、学習経験から得た「学習すること」に対する自身の考えの変化については就労や復学などの具体的な行動の変化の契機の一つとなった可能性があった。ただし、自習会などの学習活動への参加は結果として、被支援者の間にプログラミングをもっと学びたいという学習意欲を喚起する場合と、自分には難しい(向いていない、興味が湧かない)ので本格的に学ぶことはしないという学習への忌避感を生み出す場合との双方があった。社会参加への意欲については、上述の通り就労や学習を後押しする例の他に、NPO の現場にて被支援者がスタッフとして他の参加者や見学に来る人たちに情報技術の学習(たとえば Scratch プログラミングなど)の手ほどきを行う役割を担う例などがあった。

3. 情報技術・情報科学の学習機会がもたらす社会福祉的意義に関する評価

今回の研究期間に行った学習支援の観察の結果、ヌスbaumが「中心的な機能的ケイパビリティ」としてあげる 10 項目 (Nussbaum, 2011, pp. 33-34) のうち、情報技術・情報科学の知識や技能を有することとの関連が深いと考えられた項目は、4. Senses, Imagination, and Thought、5. Emotions、6. Practical Reason、7. Affiliation、9. Play であった。すなわち、被支援者たちは情報技術を学ぶことによって、これまでに十分な学習機会のなかったメディアと言語を用いた思考や推論を経験し(4) 自発的な動機のもとで情報技術を学ぶ過程を遊戯として楽しみ(9) かつその過程で様々な事象(たとえばプログラムの完成やエラーの発生、デバッグなどの修正の取り組みの成否など)に遭遇することによって多様な感情を表出した(5) また、情報技術との関わりが自らの社会参加やその後の生活を助ける可能性を検討し(6) 情報技術の知識をもって NPO 内外のコミュニティで期待される役割を果たし、コミュニティへの帰属を確かなものにした(7)。

NPO における情報技術・情報科学の学習の場作りにおいては、参加者がプログラミングをはじめとする情報技術・情報科学分野の知識・技能について、「自分にも学ぶことが可能である」という認識を持つに至るきっかけが準備されることが重要であった。そのきっかけもまた、ケイパビリティの達成に関わる情報技術・情報科学の知識や技能と同様に、最終的には個人の条件によって異なるものであった。それを踏まえた上で共通する条件を挙げれば、参加者の情報技術利用における自律および自立に向けた試行錯誤を許容できる、諸制約が少なく安全性が保たれた PC をはじめとする情報環境、外界からの安全が確保された学習室(あるいはその役割を果たす場所) 情報技術や情報科学分野の学習内容を提案しかつ学習を支援できる支援者、そして学習のためのリソース(文献、その他の情報源)などが重要であったと考える。

被支援者たちは余暇、就労、その他日常的な用途において一般的に普及するスマートフォンやゲーム機などの利用に親しんでいた。いずれの被支援者も余暇においては特にゲームでの遊戯に親しむ傾向が見られた。また、就労については、非正規雇用の派遣労働に関してスマートフォンを通して情報を得たり連絡や指示を受け取ったりする様子が見られた。手持ちの情報機器の日常的な利用については概して既存コンテンツの消費的な利用が中心であり、かつ就学やより条件の良い就労につながるスキル、知識、および経験の蓄積には繋がりにくいと思われる利用が目立った。このことは、「中心的な機能的ケイパビリティ」における 4. Senses, Imagination, and Thought すなわち妥当な教育機会を得て感性、想像力、知性を人間らしく駆使できることや、5. Practical Reason すなわち善の構想を抱き、自身の人生計画を反省的に振り返る機会を持つことや、10. Control over One's Environment の (B) Mental すなわち動産や不動産を所有したり、人間らしい仕事について他の労働者と相互に承認し合える関係に参加したりできること、などの項目を中心に状況改善の困難さにつながっていたと考えられる。

学習成果については次のように考察する。まず、参加者である被支援者たちにとって、情報技術、情報科学の学習の場への参加は、外部からの強制によらず自らの意欲や関心に基づく学習経験であった。そして、情報技術、情報科学を題材に、自らの意欲や関心のみに支えられた学習を経験したことによって、被支援者たちの学習に対する捉え方は変容を促された。より具体的には、被支援者たちは好奇心や知的な挑戦への意欲に牽引されてプログラミングをはじめとする様々な課題に取り組み、情報技術や情報科学の知識や技能の理解や習得を試みる中で、自らの学習意欲に従って学ぶことの意味(特にその喜びなど)を深く理解し、これまでに様々な理由から遠ざけていた「学習者としての自己」を肯定的に捉え直すことができた (Saito, 2017)。

この点で、情報技術や情報科学の学習機会は、被支援者が、ヌスbaumの「中心的な機能的ケイパビリティ」における 4. Senses, Imagination, and Thought を自ら洗練させること、5.

Emotions すなわち学ぶことや創ることの喜びを得ること、協同的に学ぶとともに学習の場の担い手として他者をケアすることの中で7. Affiliation を強固にすること、9. Play すなわち遊ぶことをとおして学習することなどを少しずつ回復し、かつ確かなものにしてゆくための基盤となったと理解される。さらに、これらの回復を通して、6. Practical Reason や 10. Control over One's Environment の改善に向かうための前提条件（前者はたとえば自分自身についての長期展望を持つための動機や心身の余裕、後者はたとえば経済基盤となる就労やその準備としての復学などに取り組む意思など）がより確かなものとなったことが考えられる。そして、この結果は、情報教育が情報技術や情報科学に関する知識や技能の普及にとどまらず、その先にある学習者の well-being の実現や改善を視野に入れた展望のもとで構想され実施されること、さらにその成果もまた、知識や技能の伝達にとどまらず学習者の学習経験（特にコンピュータ利用における能動性や主体性の喚起など）や well-being への影響（特に思考や推論、より広く意図やアイデアの実現におけるコンピュータへの働きかけの「自由」の拡大など）の実質に踏み込んだ評価が行われることにより、その公共的な使命をより強固に確立することが可能であることを示唆する (Saito, 2019)。

4. その他の成果

今回の研究を通して、情報技術・情報科学の学習機会とケイパビリティとの関係についてはさらに次のことが明らかとなった。この研究に協力した NPO の被支援者たちにとって、プログラミング自習会をはじめとする NPO で実現した情報技術・情報科学の学習の場は、たとえば就労や復学といった社会参加の可能性の拡大などの、成果としてのケイパビリティを生み出すための「手段」であったのではなく、むしろそこに集い情報技術や情報科学に関する学習に参加すること自体が「目的」となるような場であった。その意味で、情報技術・情報科学の学習の場はケイパビリティを達成するための手段というよりも、むしろそれ自体がケイパビリティの達成であり、場を作ること自体が目的の実現であったといえる。当初、研究計画の段階の筆者による想定では、学習の場を、被支援者たちがケイパビリティを達成するための手段として捉えており、学習の場で得られた成果をそのような前提から分析しようとしていた。しかし、被支援者たちが学習に参加することを通して自らのアイデアをコンピュータの動作として表現することの自由を獲得していった事実が、実は他ならぬケイパビリティの「達成」であることが了解された。

実際に、フィールドノートには、被支援者たちが学習の場で情報技術に触れてその仕組みを学ぶことやその使い方の中に自分のアイデアを投ずることを心から楽しむ様子が多く描かれていた。彼/彼女は筆者や NPO のスタッフが要請するからそうしたのではなく、単に面白かったから学習の場に来たのであった。そのような場が週 1 回（学習の場は木曜日の午後を設定された）あったことは、被支援者たちにとっては、ケイパビリティの達成を通して人間らしい well-being を享受する機会を定期的に得ることができたことを意味したと推察する。すなわち、その時間は就労や就学、あるいは資格取得のための準備として情報技術を学ぶ「手段としての時間」だったのではなく、その場において自らが望んで学び手となることを選び、進んで面倒な試行錯誤を含む情報技術の学習を楽しむ「目的としての時間」だったのであった。

このことは、教育（ここでは広く社会や共同体がその成員のために何らかの学習の場を構成し、特定の対象者にその場への参加を促す営為を指す）の成果に関する評価を行う際に、教育が社会にとっての何らかの「手段」であることを即座に前提としながらそれを行うことに対する反省的な見直しの可能性を示唆する。特に公教育ないし学校教育が社会にとって何らかの価値を生み出す手段であることを前提に評価が行われる。他方、教育とはそれ自体、社会が成立し正常に機能することによる達成の一つであると考えれば、社会がいかなる価値を教育に投じ、投じた価値がいかなる形で教育の質の中に反映されるのか、といった点に焦点を置く評価のあり方もまた成立しうる。この視点の「発見」については、情報教育の固有の価値（すなわち、たとえば情報社会化に対応する人材育成の手段であることに留まらない、情報教育の教育としての普遍的な意義や価値など）へのより深い考察や議論の必要性に焦点を当てることで、今後のさらなる研究の方向を示唆する本研究の重要な成果であると考えられる。

引用文献

- Nussbaum, M. C. (2011). *Creating capabilities*. Harvard University Press.
- Saito, T. (2017, July). Educational support on computing and informatics as means of empowering disadvantaged young people in developed countries. In: Tatnall A., Webb M. (eds) *Tomorrow's Learning: Involving Everyone. Learning with and about Technologies and Computing*. WCCE 2017. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 515. Springer, Cham, 1-10. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74310-3_52
- Saito T. (2019) Educational Support on Computing and Informatics for Disadvantaged Groups, An Empowerment Perspective. In: Tatnall A. (eds) *Encyclopedia of Education and Information Technologies*. Springer, Cham, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-60013-0>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件／うち国際共著 1件／うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Don Passey, Miri Shonfeld, Lon Appleby, Miriam Judge, Toshinori Saito, Anneke Smits	4. 巻 Vol23, 3
2. 論文標題 Digital Agency: Empowering Equity in and through Education	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Technology, Knowledge and Learning	6. 最初と最後の頁 425, 439
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） https://doi.org/10.1007/s10758-018-9384-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1. 著者名 Toshinori Saito	4. 巻 515
2. 論文標題 Educational Support on Computing and Informatics as Means of Empowering Disadvantaged Young People in Developed Countries	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Tomorrow's Learning: Involving Everyone. Learning with and about Technologies and Computing. WCCE 2017. IFIP Advances in Information and Communication Technology	6. 最初と最後の頁 515-524
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/978-3-319-74310-3_52	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 Toshinori Saito	4. 巻 -
2. 論文標題 Educational Support on Computing and Informatics for Disadvantaged Groups, An Empowerment Perspective	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Encyclopedia of Education and Information Technologies	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） https://doi.org/10.1007/978-3-319-60013-0	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 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件／うち国際学会 6件）

1. 発表者名 Toshinori Saito
2. 発表標題 Reflecting on educational support for learning computing among socially disadvantaged youths - How did it work in terms of human development in a developed country?
3. 学会等名 IFIP TC 3; Open Conference on Computers in Education (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 mina Charania, Margaret Cox, Cathy Lewin, Don Passey, Barry Quinn, Roger Sherman, Mary Webb, Toshinori Saito, Miriam Judge
2. 発表標題 Rethinking learning in the digital age: Implications for the Learner
3. 学会等名 IFIP TC 3; Open Conference on Computers in Education (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Toshinori Saito
2. 発表標題 Educational Support on Computing and Informatics as Means of Empowering Disadvantaged Young People in Developed Countries
3. 学会等名 World Conference on Computers in Education 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Miri Shonfeld, Don Passey, Lon Appleby, Miriam Judge, Toshinori Saito, Seisa University, Anneke Smits
2. 発表標題 Digital Agency to Empower Equity in Education
3. 学会等名 EDUsummIT '17 / QED' 17 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Toshinori Saito
2. 発表標題 Learning Computing as a Step toward Social Inclusion
3. 学会等名 SalTE 2016 IFIP TC3 Joint Conference, Stakeholders and Information Technology in Education (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Cathy Lewin, Dale Niederhauser, Alexandre Brzozowski, Francois Guite, Patrick Hould, Quinn Johnson, Audrey Miller, Remco Pijpers, Toshinori Saito, Akira Sakamoto, Roger Sherman, Nancy Castillo-Valenzuela
2. 発表標題 Safe and Responsible Internet Use in a Connected World: Teaching Critical Thinking and Accountability to Promote Cyber-Wellness
3. 学会等名 EDUsummit '19 (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----