

病気療養児に対する同時双方向型の遠隔・オンライン教育の長所と短所 —COVID-19 で遠隔・オンライン教育を経験した教員志望学生を対象に—

永井 祐也・永井絵莉子^(*5)

Strengths and weaknesses of the real-time online education for children with health impairments : Among the college students who experienced online education in COVID-19 pandemic

Yuuya NAGAI ・ Eriko NAGAI

要旨

本研究は、COVID-19 パンデミックの影響でオンライン教育を経験した大学生が病気療養児に対する同時双方向型の遠隔・オンライン教育の長所と短所をどのように考えることができるかについて調査した。病弱者の教育課程・指導法に該当する科目の受講生 68 名が「病気療養児に対する同時双方向型の遠隔教育を行う長所と短所を挙げてください。」という問いに自由記述で回答した。その結果、半数以上の大学生が「学習の保障」、「心理的な安定」、「前と同じ教員・友人・授業の保障」といった遠隔・オンライン教育の長所を考えることができていた。一方、半数以上の大学生は、遠隔・オンライン教育の短所として「病気療養児へのコミュニケーションの困難さ」を考えていた。このように本研究は、COVID-19 パンデミックによってオンライン教育を受けていた大学生が病気療養児に対する同時双方向型の遠隔・オンライン教育における長所と短所を考えることができていたことを明らかにした。

キーワード

遠隔・オンライン教育、同時双方向型、病気療養児、教員志望学生、COVID-19

I. はじめに

病気療養児とは、病弱・身体虚弱の幼児児童生徒で病院等に入院または通院・自宅療養して継続して治療を受けている者である。わが国においては、病気療養中であっても、病院に隣接する学校や病院内に学校・学級を設置することによって教育を受けることができる教育制度がある。この制度は、病弱教育と呼ばれ、特別支援教育の一障害種に位置付けられている。病気療養児は、入院や自宅療養により、これまで通っていた学校の授業を学校外で受けたり、友達や教員とコミュニケーションしたりする機会を確保しづらく、療養後の学校生活に不安を覚える場合が少なくない。このような課題を解決するために、病弱教育においては、インターネットが学校に導入される前から、アマチュア無線や閉回路テレビを活用した教育実践が行われていた（太田, 2022）。そして、文部科学省（2015; 2018）も、病気療養児が病院や自宅にしながら、小・中・高等学校の通常の学級と同時双方向型の遠隔・オンライン教育を実施することを可能とする通知の発出に至っている。滝川ら（2021）は、病気療養児に対する教育を行っている特別支援学校を対象とした全国調査から、

(*5) 永井絵莉子：福山市立大学

2020年9月現在で、75%の学校が既にオンライン教育に取り組んでいたことを明らかにしており、同時双方向型の遠隔・オンライン教育が病気療養児を対象に積極的に実施されるようになってきている。

また、COVID-19の感染が拡大した2020年度は、大学の授業の多くが遠隔・オンライン授業への切り替えを余儀なくされた。大学における遠隔・オンライン授業においても、Web会議システムを利用して同時双方向性を確保して行うリアルタイム型の遠隔・オンライン授業、動画や資料などをクラウド上で共有し受講生がそれらを閲覧して学習を進めるオンデマンド型のオンライン授業、対面授業と遠隔・オンライン授業を組み合わせたブレンド型の授業等、様々な方法で展開されている。これらの遠隔・オンライン授業では、ほとんどの場合、パソコンやタブレット端末、スマートフォンが用いられてきた。遠隔・オンライン教育が広く普及したことから、その場に行かなくても教育が受けられるなどのメリットが大きいことが予想される。しかし、物事には長所と短所の両方が存在するものである。遠隔・オンライン教育における短所を把握し、それを補う方法を考えることがさらに効果的な遠隔・オンライン教育のあり方を考える上で重要である。

2020年度現在の大学生たちは、COVID-19パンデミックの影響により急遽、遠隔・オンライン授業を受講せざるを得ない環境に置かれ、大学教員が試行錯誤しながら行っていた遠隔・オンライン授業を多く経験している。教員志望の学生自身が病気療養児のように別の場所から一人で同時双方向型の遠隔・オンライン授業を受けた経験が、教員となってからの遠隔・オンライン教育の実践の糧となるだろう。そこでこれまでに大学の遠隔・オンライン授業を受講した経験があり、特別支援学校教諭免許取得の必修科目「病弱者の教育課程・指導法」を受講した大学生が考える病気療養児に対する遠隔・オンライン教育の長所と短所を明らかにし、病気療養児に対する遠隔・オンライン教育のあり方を検討すること目的とした。

II. 方法

1. 研究参加者

2020年度にA大学教育学部に在籍し、病弱者の教育課程・指導法に該当する科目を受講した大学生と大学院生の科目履修生、計70名であった。この科目では、大学が対面授業の実施を認めていた期間に、COVID-19感染予防として対面授業のリアルタイム配信による遠隔・オンライン受講を認めながら4日間の集中講義を実施した。4日間で取り扱った内容をTable1に示す。

この科目における配信方法をFigure 1に示す。これは、小・中学校等の通常の学級で病気療養児に対する同時双方向型の遠隔・オンライン教育の一例とも言える方法である。受講生はクラスメートの立場、または、病気療養児の立場で体験しており、病気療養児に対する同時双方向型の遠隔・オンライン教育を通常の学級から配信する方法を体験し、病気療養児への遠隔教育を具体的にイメージしやすくしていた。また、講義内容として集中講義初日の病弱教育の制度として文部科学省(2018)の通知等を扱い、この配信方法は、将来教員になった際に同じようなことを行うことができる旨を説明した。70名の履修生は、教室に参集して対面で授業を受けた者が65名、諸事情によりオンラインで授業を受けた者が4名、1回も出席しなかった者が1名であった。

Table 1 研究参加者が受講した「病弱者の教育課程・指導法」に関する講義内容

| 講義内容 | |
|------|----------------------------------|
| 1 日目 | 病弱教育の歴史・制度、教育課程、自立活動、教科指導の工夫 |
| 2 日目 | 小児がんと復学支援、病気に対する自己管理能力、ターミナル期の教育 |
| 3 日目 | ストレス対処理論、感情の役割、カウンセリングマインド、自己概念 |
| 4 日目 | 精神疾患・心身症、発達障害の二次障害予防 |



対面受講生側からの写真



教員側からの写真

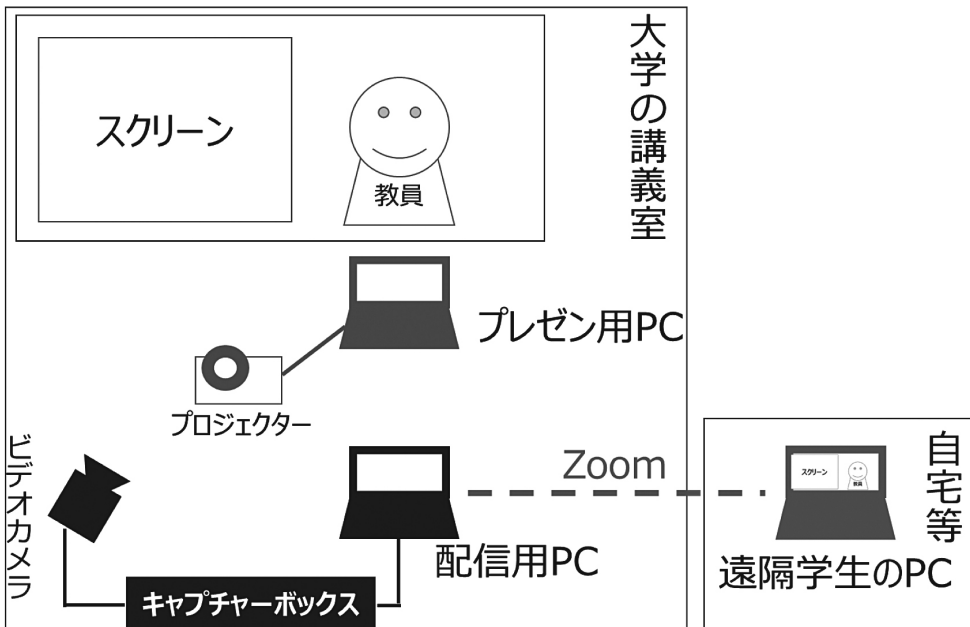


Figure 1 調査を実施した授業におけるリアルタイムの配信方法

上：実際の機材を設置した講義室を撮影した写真、下：配信に使用した機器の設定に関する模式図

2. 手続き

研究参加者は、受講した科目の4日目の時間内に、大型スクリーンにプロジェクターを通じて映し出された設問の回答をMicrosoft Wordで文書ファイルを作成し、大学が運用している授業支援システムを通じて提出するように求められた。

3. 質問項目

研究参加者は、「病弱児への遠隔教育の長所と短所を挙げてください。ここでいう遠隔教育とは、通常の学級の授業を病弱児が病室等で受けられることとする。」という設問に自由記述で回答するように求められた。

4. 分析

自由記述のデータは、内容分析の方法に従い、回答が得られた自由記述を文脈単位、1内容を1項目の記録単位として区切った。それらを予め設定したカテゴリーとその操作的定義(Table2, 3)に従ってコーディングし、研究参加者ごとに各カテゴリーにおける記述の有無を記録した。コーディングの信頼性を検討するため、独立した評価者1名がこの研究で用いたカテゴリーをコーディングするために訓練された。全データの10% (n=7) が独立してコーディングされ、評価者間一致率は $\kappa > 0.90$ であり、非常に高かった。

使用した統計解析ソフトウェアはSPSS ver.22であった。

5. 倫理的配慮

本研究の実施にあたり、研究の趣旨を説明し、回答は自由意思である旨、協力しないことで不利益を被らない旨を紙面で伝えた。回答をもって了承を得たと判断した。

III. 結果

1. 研究参加者の属性

本調査の回答は68名から得られた(回収率97.1%)。内訳は、特別支援教育を専門とするコースの学生が16名(全員2年生)、小学校・中学校の教科・教育を専門とするコースの学生が45名(2年生35名、3年生9名、4年生1名)、教職大学院に所属し科目履修していた学生が6名、その他が1名であった。

2. 自由記述から得られた遠隔教育の長所と短所

自由記述から得られた病気療養児に対する遠隔・オンライン教育の長所に関する各カテゴリーの記述した人数をTable4に示す。遠隔・オンライン教育の長所として「学習の保障」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中53名であった(77.9%)。「間接体験の保障」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中6名であった(8.8%)。「高校生の教育保障」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中6名から得られた(8.8%)。「日常を感じる機会」に関する記述を挙げた研究参加者は、68名中10名であった(14.7%)。「安全・健康の保障」に関する記述を挙げた研究参加者は、68名中16名であった(23.5%)。「前と同じ教員・友人・授業の保障」に関する記述を挙げた研究参加者は、68名中48名であった(70.6%)。「クラスメートの意識向上」に関する記述を挙げた研究参加者は、

Table2 病気療養児への遠隔・オンライン教育の長所に関するカテゴリーと操作的定義

| カテゴリー | 操作的定義,「研究参加者の記述例」 |
|-----------------|--|
| 学習の保障 | 病気療養児の学習の遅れなどを補完し、学力を保障する効果。 「教育を受けることができる環境が保障される」 |
| 間接体験の保障 | 遠隔・オンライン教育ゆえに得られる学習上の効果。 「他の児童の活動を見ることで間接的に体験を重ねられる」 |
| 高校生の教育保障 | 病気療養中の高校生を対象とした教育の場を設ける効果。 「高校生対象の院内学級はないが入院中も教育を受けられる」 |
| 日常を感じる機会 | これまでの日常生活を感じる機会を提供する効果。 「勉強するという日常を感じる機会を与えることができる」 |
| 安全・健康の保障 | 病気療養児の体調を考慮し、安全に授業を受けられる効果。 「長い間座れない生徒は横になって授業を受けられる」 |
| 前と同じ教員・友人・授業の保障 | 入院前と同じ教員の授業を友人と一緒に受ける機会の保障。 「入院中も今までの教員の授業を継続して受けられる」 |
| クラスメートの意識向上 | クラスメートが病気療養児を認識する機会を提供する効果。 「クラスメートが病弱児もクラスメートであると実感する」 |
| 学籍異動の必要がない | 特別支援学校等への学籍異動なしに授業を受けられる点。 「学籍移動を伴わずに授業を受けることができる」 |
| 復帰しやすい環境整備 | 退院後に復帰しやすい環境を整える効果。 「クラスでの存在感や人間関係を維持することができる」 |
| 心理的な安定 | 病気療養児の心理的な安定をもたらせる効果。 「一緒に勉強することで、精神の安定につながる」 |

Table3 病気療養児への遠隔・オンライン教育の短所に関するカテゴリーと操作的定義

| カテゴリー | 操作的定義,「研究参加者の記述例」 |
|---------------------|--|
| 機器・環境の課題 | ICT やインターネット環境における課題。 「通信の時間差や映像の乱れなど、授業が中断される」 |
| 教員の ICT スキルの不足 | 教員の ICT 活用スキルに関する課題。 「通常の学級の授業に加えて、遠隔授業への配慮も必要」 |
| 児童生徒とのコミュニケーションの困難さ | 端末の画面上で児童生徒の表情等を読み取りにくい点。 「気持ちを上手く表現できない病弱児への対応が難しい」 |
| 児童生徒の心身への負担 | 長時間の遠隔教育による病気療養児の心身への影響。 「身体的、精神的に疲れを感じる場合がある」 |
| 発言・質問のしにくさ | 病気療養児の発言や質問における心理的ハードルの高さ。 「気軽にわからないことを質問することができない」 |
| 学習活動の制約 | 教室にいないために体験的な学習などで生じる制約。 「実習、作業等の準備、集団活動に参加できない」 |
| 個別対応の困難さ | 病気療養児の教育的ニーズに応じた対応が困難であること。 「病弱児の体調が悪くて授業を受けられないと負担になる」 |

68名中6名であった(8.8%)。「学籍移動の必要がない」ことに関する記述を挙げた研究参加者は、68名中26名であった(38.2%)。「復帰しやすい環境整備」に関する記述を挙げた研究参加者は、68名中15名であった(22.1%)。「心理的な安定」に関する記述を挙げた研究参加者は、68名中45名であった(66.2%)。

また、病気療養児に対する遠隔・オンライン教育の短所に関する各カテゴリーの記述した人数をTable5に示す。遠隔・オンライン教育の短所として「機器・環境の課題」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中31名であった(45.6%)。「教員のICTスキルの不足」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中18名であった(26.5%)。「児童生徒とのコミュニケーションの困難さ」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中49名であった(72.1%)。「児童生徒の心身への負担」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中18名であった(26.5%)。「発言・質問のしにくさ」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中19名であった(27.9%)。「学習活動の制約」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中29名であった(42.6%)。「個別対応の困難さ」に関する記述を挙げた研究参加者は68名中15名であった(22.1%)。

自由記述から得られた研究参加者1人あたりの遠隔・オンライン教育の長所の記述数の中央値(四分位範囲)は3.00(2.25-4.00)個、1人あたりの遠隔・オンライン教育の短所の記述数の中央値(四分位範囲)は2.00(2.00-3.75)個であった(Figure 2)。Wilcoxonの順位符号付き検定の結果、有意であった($Z=3.92, p<.01$)。研究参加者1人あたりの遠隔・オンライン教育の長所の記述数は、短所の記述数よりも多かった。

IV. 考察

本研究の目的は、これまでに大学の遠隔・オンライン授業を受講した経験があり、病弱者の教育課程・指導法を受講した大学生が考える病気療養児に対する遠隔・オンライン教育の長所と短所を明らかにし、病気療養児に対する遠隔・オンライン教育のあり方を検討することであった。

Table 4 受講生が考えた病気療養児への遠隔・オンライン教育の長所に関する記述の有無

| カテゴリー | 記述あり | 記述なし |
|-----------------|------|------|
| 学習の保障 | 53 | 15 |
| 間接体験の保障 | 6 | 62 |
| 高校生の教育保障 | 6 | 62 |
| 日常を感じる機会 | 10 | 58 |
| 安全・健康の保障 | 16 | 52 |
| 前と同じ教員・友人・授業の保障 | 48 | 20 |
| クラスメートの意識向上 | 6 | 62 |
| 学籍異動の必要がない | 26 | 42 |
| 復帰しやすい環境整備 | 15 | 53 |
| 心理的な安定 | 45 | 23 |

数字の単位は、人。

Table 5 受講生が考えた病気療養児への遠隔・オンライン教育の短所に関する記述の有無

| カテゴリー | 記述あり | 記述なし |
|---------------------|------|------|
| 機器・環境の課題 | 31 | 37 |
| 教員の ICT スキルの不足 | 18 | 50 |
| 児童生徒とのコミュニケーションの困難さ | 49 | 19 |
| 児童生徒の心身への負担 | 18 | 50 |
| 発言・質問のしにくさ | 19 | 49 |
| 学習活動の制約 | 29 | 39 |
| 個別対応の困難さ | 15 | 53 |

数字の単位は、人。

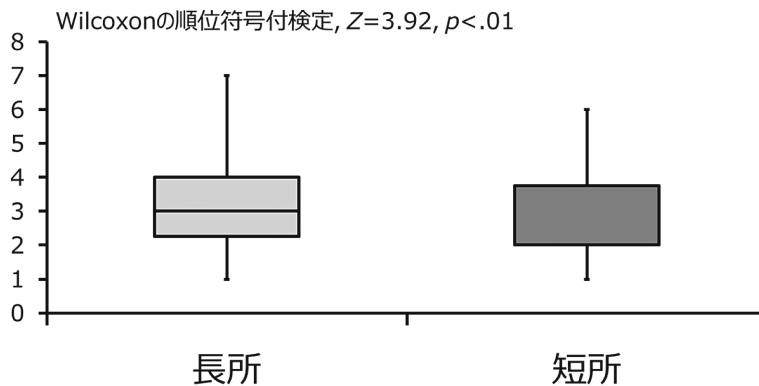


Figure 2 学生が考えた遠隔教育の長所・短所の記述数

本研究の結果は、病弱者の教育課程・指導法の講義を受講した大学生の半数以上が「学習の保障」、「前と同じ教員・友人・授業の保障」、「心理的な安定」を病気療養児に対する同時双方向型の遠隔・オンライン教育の長所として想像し、記述していた。COVID-19 パンデミックによって遠隔・オンライン授業を経験した大学生は、学習機会が保障されることを遠隔・オンライン教育を受ける長所として捉えている可能性が示された。また、病弱者の教育課程・指導法の講義を受講し、病気療養児が特別支援学校（病弱）や小・中学校の病弱・身体虚弱特別支援学級で教育を受けるためには学籍異動が必要であること、退院後の学校生活に向けてクラスメートとのつながりを維持する等の復学支援が求められることを学習してきた。そのため、遠隔・オンライン教育の長所を学習の保障と捉えることに留まらず、入院や自宅療養を続けながらも前と同じ教員・友人との同時双方向型の遠隔・オンライン教育を受けられること、それによってもたらされる心理的な安定を病気療養児にとって有益なこととして受け止めていたものと考ええる。

一方、遠隔・オンライン教育の短所として「児童生徒とのコミュニケーションの困難さ」を半数以上の大学生が記述していた。また、機器やインターネット環境を挙げる受講生も多かった。滝川ら（2021）は、突発的な機器の不具合で授業が中断することや通信環境が安定していないことが特別支援学校（病弱）における遠隔・オンライン教育の困難さとして多く挙げられたことを報告して

いる。さらに、本研究の参加者は「児童生徒の心身への負担」や「発言・質問のしにくさ」といった遠隔・オンライン教育の短所を挙げていた。高崎・相良・八木(2022)は、2020年度に実施したアンケート調査でオンライン教育によって身体の不調を感じる大学生が全体の約7割であったことを報告している。本研究に参加した大学生もCOVID-19パンデミック下によって大学の講義の多くを遠隔・オンライン授業で受けていた時期に本研究を実施しており、遠隔・オンライン授業による身体の不調を感じていたことが予想される。このように、「児童生徒の心身への負担」や「発言・質問のしにくさ」に関する記述が挙げられたのは、COVID-19パンデミック下によって遠隔・オンライン授業を受けざるを得ない環境に置かれた大学生だからこその回答であったかもしれない。多くの学生が短所として挙げた「コミュニケーションの困難さ」や「機器・環境の課題」もCOVID-19パンデミック下で遠隔・オンライン授業を受けた経験が大いに関係していたのかもしれない。このように、本研究に参加した学生は、遠隔・オンライン教育を受ける病気療養児の状況を自らの体験と重ねて、種々の課題を考えていた可能性が示唆された。

遠隔・オンライン教育を受ける短所を自らの体験と重ねて考えていたであろうにも関わらず、本研究に参加した大学生は、遠隔・オンライン教育を受けることにはいくらかの短所がありながらも、それ以上に多くの長所を挙げていたことが示された。このことから、COVID-19パンデミック下で遠隔・オンライン教育を受けた大学生は、病気療養児に対する遠隔・オンライン教育について短所以上に長所が上回ると考える傾向にあることが示された。

本研究の結果で最も多くの学生が短所として挙げたのは、「児童生徒とのコミュニケーションにおける困難さ」であった。研究参加者からは、「細かい表情の読み取りや子どものつぶやきを捉えることの難しさが出てくる」、「画面上を通して、一緒に何かをするという感覚が鈍くなる可能性がある」等の記述が得られている。対面であれば、教室などの共有する空間があるのに対し、遠隔・オンライン教育はパソコンなどの端末の画面上の平面しか共有できない。さらには、端末の画面上では非言語のコミュニケーションとして重要なアイコンタクトが成立させにくいことが挙げられる。児童生徒の様子を理解しようと画面ばかり見ているとさらに成立しにくくなってしまい、児童生徒は自分のことを見てくれていると感じにくくなる。そのため、教員がWebカメラに向かって児童生徒に話しかけるように工夫することで、児童生徒は自分の方を向きながら先生が話してくれているという安心感が得られやすくなると考えられる。

病弱教育の若手研究者・実践者からは、COVID-19パンデミックによる活動制限を経て、病気療養児に対しての遠隔・オンライン教育等のICT活用を推進しながら、心理的支援を行う重要性が提言されている(三好・永井・大守・近藤・井本・奥田・武田, 2021)。遠隔教育を行う際には、遠隔教育の短所を認識し、それらを補う教員の工夫や新たな技術の導入が求められる。滝川(2023)は、自走移動型アバターロボット temi (テミ) や卓上型アバターロボット kubi (クビー) を紹介し、病気療養児の通っていた学校にアバターロボットを設置したことで、入院中も学校に「自分の居場所」を確保できたことを報告している。さらには、昨今注目されるメタバース(仮想空間)による取り組みも進められている。2022年度には、一部の特別支援学校に在籍する病気療養児が作品を展示したメタバースで自らのアバターを操作し、作品を紹介したり交流を図ったりする教育活動が行われた(公益財団法人ベネッセこども基金, 2023)。このように、アバターロボットやメタバースといったアバター技術が主体的・対話的で深い学びを実現する遠隔・オンライン教育として取り入れられるようになってきた。しかしながら、アバター技術を活用した教育実践研究の蓄積は限られている。今後は、本研究で得られた同時双方向型の遠隔・オンライン教育の短所の一部を補うた

め、アバター技術を活用した教育実践知を構築していくことが求められる。

付記

本稿は、日本育療学会第25回学術集会において行った研究発表を加筆・修正したものである。なお、利益相反事項として、筆頭著者は（一財）ニューメディア開発協会から報酬を受けていることを申告・開示する。

文献

- 太田容次 (2022) ますます多様化する特別な配慮の必要な子供の教育—病気の子供を取り巻く環境と教育方法の変化を中心に—. 育療, 71, 21-28.
- 文部科学省 (2015) 高等学校等の病気療養中等の生徒に対するオンデマンド型の授業に関する改正について (通知). https://www.mext.go.jp/content/20230330-mxt_tokubetu02-100002896_3rr.pdf.
- 文部科学省 (2018) 小中学校段階における病気療養児に対する同時双方向型授業配信を行った場合の指導要録上の出欠の取り扱い等について (通知). https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/1410027.htm.
- 滝川国芳・永井祐也・平賀健太郎・大江啓賢・太田容次・小畑文也・河合洋子・五島脩・副島賢和・高野陽介・武田鉄郎・舩本大輔・三好祐也・森山貴史 (2021) 病弱教育を行う特別支援学校における遠隔授業実施に関するニーズ調査. 育療, 68, 15-29.
- 高崎智子・相良かおる・八木康夫 (2022) 遠隔教育における大学生の健康に関する調査—健康に及ぼす影響と支援—. 西南女学院大学紀要, 26, 57-70.
- 三好祐也・永井祐也・大森伊織・近藤翔太・井本圭祐・奥田修平・武田鉄郎 (2021) 若手が語る、ポストコロナ時代の病弱児支援—地域とのつながりに着目して—. 育療, 69, 34-44.
- 滝川国芳 (2023) 病気療養する子どもの復学時の不安軽減のための支援システムの検討. 京都女子大学発達教育学部紀要, 19, 65-74.
- 公益財団法人ベネッセ子ども基金 (2023) アニュアルレポート 2022. <https://benesse-kodomokikin.or.jp/doc/ar/annualreport2022.pdf>

Strengths and weaknesses of the real-time online education for children with health impairments : Among the college students who experienced online education in COVID-19 pandemic

This study examined the aspect how the college students who experienced online education in COVID-19 pandemic could think the strengths and weaknesses in the real-time online education for children with health impairments. Sixty-eight college students answered question “please give strengths and weaknesses of the real-time online education for children with health impairments.” by free description. The results showed that more than half of the college students could think the strengths of the online education about “guaranteeing the learning opportunity” , “psychological stability” , and “class by the same teacher and classmates until now” . Whereas, more than half of the college students were considering “difficulty of the communication for children with health impairments” as the weaknesses of the online education. In this way, this study clarified that college students experienced online education by COVID-19 pandemic could think strengths and weaknesses in the real-time online education for children with health impairments.

Key words : the real-time online education, children with health impairments, college students who want to be the teacher, COVID-19