

GIGA スクール構想に伴う 1 人 1 台端末の 理解促進を目指した親子体験教室の開発

三井 一希, 平井 奉子¹, 佐藤 和紀²

Development of a Parent-Child Workshop to Promote Understanding
of GIGA School 1:1 Devices

MITSUI Kazuki, HIRAI Tomoko¹, SATO Kazunori²

2021 年 11 月 4 日受理

抄 録

1 人 1 台端末の理解促進を目指した保護者への働きかけの一つとして親子体験教室を開発した。ADDIE モデルに沿って、アンケート調査を通じた保護者の実態把握、実態に応じた親子体験教室の設計、開発、実施、そして評価を行なった。評価の結果、親子体験教室は保護者にとって必要な情報を提供することができ、満足感も高いことが示された。また、参加前よりも知識やスキルを身につけることができ、我が子に操作の質問をされても回答できる自信を高められる可能性が示唆された。一方で、本研究で開発した親子体験教室だけでは保護者の不安や心配事を軽減することは難しく、内容に改善の余地があることが示された。また、保護者に向けてプログラムを開発すると、親子で参加した場合に子供がプログラムに難しさを感じる場合があることが示された。

キーワード：1 人 1 台端末, GIGA スクール構想, 親子体験教室,
保護者理解, ADDIE モデル

1. はじめに

義務教育段階の児童生徒に対する 1 人 1 台の情報端末と高速大容量の校内通信ネットワークを一体的に整備する「GIGA スクール構想」(文部科学省 2019a) が示されてから、学校現場における学習環境は大きな転換期を迎えつつある。文部科学省は、「ICT 環境は鉛筆やノート等の文房具と同様に教育現場において不可欠なものとなっていることを強く認識し、学校における教育の情報化を推進していくことは極めて重要なことである」(文部科学省 2019b) との方針を出しており、1 人 1 台端末を活

¹ 静岡県吉田町教育委員会

² 信州大学

用した学びは学校教育の新たなスタンダードとなっている。

2020年3月時点での学習者用コンピュータの整備台数は、児童生徒4.9人に1台の割合であったが、GIGAスクール構想が推進された2021年7月時点では、義務教育段階における学習者用端末1台あたりの児童生徒数は1.0になり、数値上は1人1台の情報端末の整備が完了したことになる。また、2021年7月時点で、全国の公立小学校等の96.2%、中学校等の96.5%が、全学年または一部の学年で端末の利活用を開始している（文部科学省 2021）。

1人1台端末は学校だけの活用に留まらず、家庭に持ち帰り家庭学習で活用することも推奨されている。これは感染症対策や自然災害等で学校が臨時休業になった場合にも学びを継続する手段として重要であり、文部科学省でも全国の教育委員会に通知を出してGIGAスクール構想で整備された端末を持ち帰り、家庭学習で有効に活用することを求めている。ところが、2021年7月時点で平常時に端末の持ち帰り学習を実施している学校は全体の25%程度に留まっており（文部科学省 2021）、端末の持ち帰り学習は十分には行われていない。「端末持ち帰りの手引」、「家庭での端末活用ガイドライン」、「端末持ち帰りに関するQ&A」等を作成して持ち帰りを推進しようとする取組（例えば、鳥取県教育委員会 2021、宇多津町教育委員会 2021 など）は見られるが、さらなる取組の蓄積が急務となっている。また、1人1台端末環境における保護者の意識調査を行なった研究（佐藤・中橋 2015）は見られるが、現状、端末の持ち帰りに関して保護者に直接働きかける事例はほとんど見られない。端末を家庭に持ち帰る場合、児童生徒だけでなく保護者の理解や協力が不可欠なことは想像に難くない。端末の持ち帰り学習を前進させるためにも保護者への働きかけを検討することは喫緊の課題だといえる。

そこで、本研究ではGIGAスクール構想に伴う1人1台端末の理解促進を目指した保護者への働きかけの一つとして親子体験教室を開発した。具体的には後述するADDIEモデルに沿って、アンケート調査を通じた保護者の実態把握、実態に応じた親子体験教室の設計、開発、実施、そして評価を行なった結果について報告する。

2. 研究の方法

2. 1. 開発の基本方針

教育活動を設計・開発する上でインストラクショナルデザインの考え方に基づくことは重要である（林 2011）。インストラクショナルデザインとは、「教育活動の効果・効率・魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して教材を作成したり、授業・研修を実施するプロセス」（鈴木 2006）のことである。このインストラクショナルデザインにおけるシステムのアプローチの一つとして「ADDIEモデル」（図1）が挙げられる。ADDIEモデルは、①分析、②設計、③開発、④実施、⑤評価の5つからなるフェーズ（段階）である。科学的な方法論として確立しているADDIEモデルの考え方や手順を採り入れることで、本研究で開発する親子体験教室の効果や魅力を高めることを目指した。本稿ではADDIEモデルの各フェー

ズに沿って論を進める。

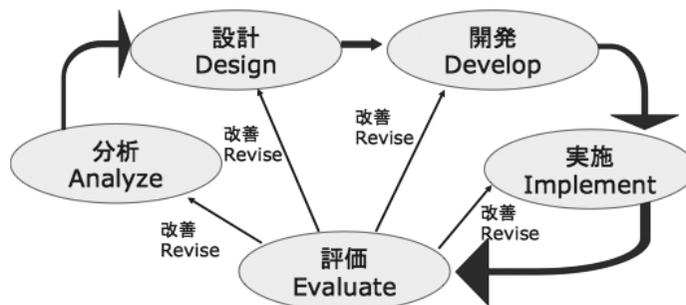


図 1 ADDIE モデル

2. 2. 調査対象

本研究では S 県 A 町教育委員会及び A 町内の公立小中学校へ通う児童生徒とその保護者を対象とした。S 県 A 町は GIGA スクール構想に伴う 1 人 1 台端末の活用促進に対して教育委員会が積極的に動き、他の自治体の手本となるような取組を推進してきた。また、筆者らとの共同研究を過去に実施した経緯がありラポールが形成されていた。このように、まずは理想的な自治体を対象とすることで本研究を進め、本研究で得られた知見を広く展開していくこととした。

なお、S 県 A 町は人口約 2.9 万人（2021 年 11 月現在）、小学校 3 校、中学校 1 校を有する自治体である。

3. 分析 (Analyze)

3. 1. 保護者アンケート

GIGA スクール構想に対して保護者がどのような意識を持っているか、どのような支援が必要なのかを把握するために保護者アンケートを実施した。

3. 1. 1. 調査方法

調査開始時期である 2021 年 6 月現在、S 県 A 町内の小中学校へ通う児童生徒の保護者を対象とした。教育委員会を通じて Web アンケートフォームをメールで送信して回答への依頼をした。回答期間は 2021 年 6 月 22 日から 7 月 15 日であった。

アンケートの質問項目は、1 人 1 台端末の活用が保護者の意識に与える影響について研究した萩原ほか（2021）の質問項目を参考に、研究の目的に照らして必要な項目を検討して 9 項目を決定した。保護者には 5 件法（5 とてもそう思う、4 ややそう思う、3 どちらでもない、2 あまりそう思わない、1 まったくそう思わない）と自由記述で回答を求めた。

アンケートフォーム内で研究の目的と意義および倫理的配慮を説明した。また、質問紙フォームへの回答をもって調査への協力を承諾したとみなすことを明示した。調

査への協力は自由であること、個人情報には十分に保護すること、得られたデータは研究にのみ使用され研究協力者に不利益が生じないことを示した。

3. 1. 2. アンケートの結果

有効回答数は309件であった。回答者属性を表1に示す。小学校1年を除き比較的偏りの少ない回答群であった。

表1 回答者である保護者の子が在籍している学年数と割合（複数回答可）

小学校1年	26 (6.1%)
小学校2年	48 (11.3%)
小学校3年	47 (11.0%)
小学校4年	45 (10.6%)
小学校5年	43 (10.1%)
小学校6年	59 (13.8%)
中学校1年	52 (12.2%)
中学校2年	47 (11.0%)
中学校3年	59 (13.8%)

アンケートの質問項目とその結果を表2に示す。GIGA スクール構想の目的や意義を理解している保護者は約32%（とてもそう思う＋ややそう思う）であり、引き続きGIGA スクール構想の目的や意義を周知していくことの必要性が示された。学習におけるテクノロジーの活用を期待している保護者は約69%（とてもそう思う＋ややそう思う）であり、多くの保護者が学習にテクノロジーを活用することに期待して

表2 保護者アンケートの結果（5件法）

質問項目	とても そう 思う	やや そう 思う	どちら でも ない	あまり そ う 思 わ な い	ま た た く そ う 思 わ な い
1 GIGA スクール構想の目的や意義を理解していますか	8 (2.6%)	92 (29.8%)	77 (24.9%)	100 (32.4%)	32 (10.3%)
2 学習におけるテクノロジーの活用に対して期待していますか	49 (15.7%)	164 (53.2%)	79 (25.6%)	15 (4.9%)	2 (0.6%)
3 お子さんは家庭でICTを学習に活用していますか	25 (8.1%)	116 (37.5%)	21 (6.8%)	90 (29.1%)	57 (18.5%)
4 お子さんが1人1台端末を持ち帰った場合に不安はありますか	46 (14.9%)	132 (42.7%)	50 (16.2%)	69 (22.3%)	12 (3.9%)
5 お子さんから端末の操作に関して質問をされたら回答できますか	6 (1.9%)	62 (20.1%)	99 (32.0%)	79 (25.6%)	63 (20.4%)

(n = 309)

いることが示された。我が子が家庭でICTを学習に活用していると感じているのは約45%（とてもそう思う＋ややそう思う）であり、半数にも満たないことが示された。1人1台端末を持ち帰った場合に不安があると回答した保護者は約57%（とてもそう思う＋ややそう思う）であり、多くの保護者が端末の持ち帰りに不安を持っていることが示された。端末の操作に関して我が子から質問をされたら回答できると回答したのは約22%であり、多くの保護者は端末の操作に自信がないことが明らかとなった。続いて、自由記述の回答を筆者らでラベリングして整理したものを表3に示す。こ

表3 保護者アンケートの結果（自由記述）

質問項目	回答
1 お子さんが端末を家庭に持ち帰る場合どのような不安がありますか	<ul style="list-style-type: none"> ・破損時の修理負担はどうか ・持ち帰ることで荷物が重くなりすぎるといけないか ・荷物が重くなることによる体の歪みが生じないか ・家庭で長時間使いすぎないか ・ゲーム依存にならないか ・人との関わりが希薄にならないか ・危険サイトにアクセスしないか ・SNS等のトラブルに巻き込まれるのではないか ・活字（漢字など）が書けなくなるのではないか
2 1人1台端末の活用に関してお子さんに望むことはどんなことですか	<ul style="list-style-type: none"> ・端末を活用して自ら学ぶ力をつけてほしい ・将来必要になるICTスキルを身につけてほしい ・ICTを身近に感じ慣れてほしい ・自分ひとりでも使えるようになってほしい ・自己管理能力を持ちながら上手に使ってほしい ・学習内容の理解につながるような活用をしてほしい ・端末を活用してさらに問題を解いて得意を伸ばしてほしい ・いろいろ調べたり、楽しんで探究したりしてほしい
3 1人1台端末に関して学校や教育委員会に望むことはどんなことですか	<ul style="list-style-type: none"> ・端末を持ち帰ると荷物が重すぎるので教材等を教室におけるようにしてほしい ・保護者の負担を増やさないでほしい ・端末の操作は家庭では教えられないので学校でしっかり教えてほしい ・端末の活用で能力差が出ないようにしっかりフォローしてほしい ・端末を使って紙でできなかったことをやってほしい ・情報リテラシーをしっかり身につけさせてほしい ・ルールをしっかりと指導してほしい ・オンラインで家庭からも学習できる環境をつくってほしい
4 1人1台端末に関して保護者にはどのようなサポートや支援が必要だと思いますか	<ul style="list-style-type: none"> ・知識がゼロな保護者にも理解できるような情報がほしい ・丁寧なマニュアルをつくってほしい ・エラー時の対処方法を教えてほしい ・セキュリティ設定をどうすればよいか教えてほしい ・ルールや保護者の関わり方についての明確なガイドラインをつくってほしい ・わが子の学習状況や理解状況を知りたい ・授業でどう活用しているのかを知りたい ・端末を活用してつくった学習成果物を確認したい

これらの結果から、保護者の要望は多岐にわたることが分かる。端末の持ち帰りを推進していくためには、特に、端末の持ち帰りへ向けた仕組みづくりを行なっていくこと、保護者へ必要な情報を提供していくこと、端末の操作が得意でなかったり知識がなかったりする保護者には支援を行なっていくことが重要であると考えられる。

保護者アンケートの結果(表2と表3)から、学習におけるテクノロジー活用への保護者の期待は高いものの、①GIGAスクール構想の目的や意義の理解が不十分、②操作に関する質問をされても回答できない、③端末の持ち帰りに不安を持っているなどの課題が浮かび上がった。

S県A町のようにGIGAスクール構想の推進へ向けて教育委員会が積極的に動き、他の自治体の手本となるような取組を推進してきた自治体の保護者であっても、多くの不安を抱いている現状がある。他の自治体でもA町と同様、多くの保護者が不安を抱いていると推察される。そのため、保護者理解を促す取組を早急に進めていく必要があるといえる。

4. 設計 (Design)

4. 1. 親子で学べる場の提供

前述のとおり、①GIGAスクール構想の目的や意義の理解が不十分、②操作に関する質問をされても回答できない、③端末の持ち帰りに不安を持っている、の3点の解消を目指して親子体験教室を開発することとした。

対象を親子としたのは、親子での参加にしたほうが保護者のみで参加するよりも参加しやすいと考えたためである。また、親子での参加とすることで、目の前で我が子が端末を操作している姿を保護者に見てもらい、どのように端末を操作しているかを把握してもらうことをねらったためである。

4. 2. 講師役としての学生の参画

親子体験教室を開催するにあたり講師役が必要となる。そこで我々は教員養成課程の学生に講師役を依頼することとした。それは、教員養成課程の学生であれば教育実習等を通じて子供への対応を経験していること、児童理解や教育の方法・技術に関する知識を教員養成課程以外の学生よりも有している可能性が高いことによる。そして、教員養成課程の学生にとっては、この親子体験教室を通して教える経験や保護者対応の経験を積むことができる。これらの理由から、教える側の学生にとってもメリットがあると考え、講師役として学生に参画してもらうことにした。

本研究では、S県内にある私立大学の研究室を通じて教員養成課程の大学生13名に協力を依頼した。13名のうち12名が教育実習を経験していた。1名はこれから教育実習を行なう予定であったが、教職に関する科目を履修し日頃から学習塾で小学生を指導する機会があったため、教育実習を経験している学生と同等の経験や知識があると判断した。

4. 3. 親子体験教室の全体像

A町教育委員会と検討した親子体験教室の全体像を図2に示す。主催はA町の教育委員会となる。それぞれのステークホルダーのフローは次のとおりである。

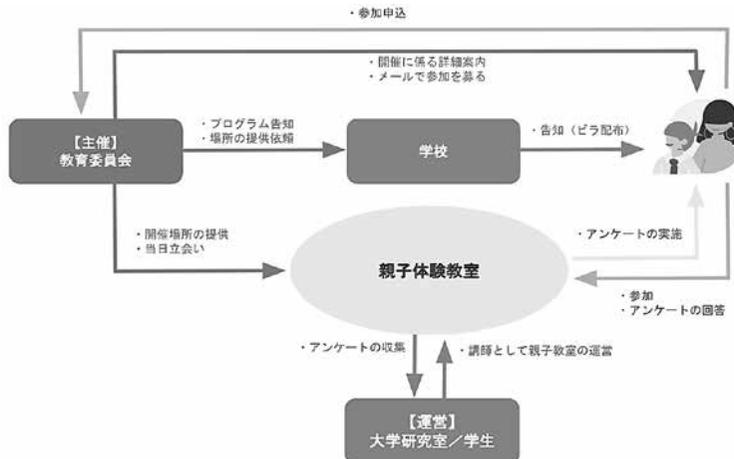


図2 親子体験教室の全体像

教育委員会は、プログラムの告知や開催場所の提供依頼を管下の学校へ行なう。また、開催案内や参加申込に係るメールを保護者に配信する。保護者は参加申込を教育委員会に対して行ない、教育委員会がその申込を取りまとめる。また、親子体験教室の当日に教育委員会が立会いを行ない、準備・片付け、受付などの必要な支援を行なう。

保護者は、教育委員会からの案内メールまたは我が子が通う学校からの告知ビラで親子体験教室の内容を知り、参加を検討する。参加申込を行なったら当日に親子で参加をする。その後、事後アンケートへ回答をする。

学生は、親子体験教室へ向けてプログラムを考えたり、講師として当日の運営を行なったりする。また、親子体験教室で得られたアンケートを集計・分析する。

4. 4. プログラムの検討

親子体験教室の1コマあたりの時間は45分とした。これは、小学校の1コマあたりの授業は45分であり、親子で参加した際に子供が飽きずに取り組めることに配慮しての時間設定である。また、主催者である教育委員会への事前ヒアリングでプログラムに関して次の要望があったため、これらの要望を満たすようにプログラムを検討した。

- 1 保護者の理解を促して従来の学びのイメージを変容させたい
- 2 学校でよく使うスキル（共有された資料の確認、共同編集機能）を扱ってほしい
- 3 情報モラルや情報セキュリティの内容を扱ってほしい

5. 開発 (Develop)

5. 1. プログラム

保護者アンケートの結果 (3.1.2.) と教育委員会の要望 (4.4.) に応えるような親子体験教室のプログラムを開発した (表 4)。A 町では Google 社の Chromebook を採用し、Google Workspace for Education のアカウントを児童生徒一人一人が持っていた。そこで、親子体験教室でもこの Google Workspace for Education の操作体験を中心に構成した。

表 4 親子体験教室のプログラム

	主な活動	使用ツール	時間 (分)
①	Chromebook にログインをする Google Classroom を開く	Chromebook Google Classroom	1
②	親子体験教室の流れと学習目標を確認する		2
③	GIGA スクール構想の意義や目的を理解する		3
④	Web アンケートへ回答する アンケートの回答結果の見方を知る	Google フォーム	5
⑤	自己紹介スライドをつくる	Google スライド	13
⑥	端末の使い方について親子で話し合う 話し合った結果を共同編集ツールにまとめる	Google Jamboard	15
⑦	端末を扱う上での健康面で留意する点について知る		3
⑧	情報モラルや情報セキュリティで留意する点について知る		3

(全体で 45 分)

①では Chromebook にログインすることと Google Classroom を開くことを行なうようにした。ここでは Chromebook へのログイン方法と学習支援プラットフォームである Google Classroom へのアクセス方法を習得してもらうことを目指した。

②では親子体験教室の流れと学習目標を確認する活動を取り入れた。親子体験教室の見通しをもってもらうことを意図して冒頭で流れを示すことにした。学習目標は保護者向けと児童生徒向けで分けた。保護者向けは「実際の操作体験を通じて Google Workspace for Education の操作に慣れる。あわせて GIGA スクール構想の目的や情報モラルについての視野を広げる」であった。児童生徒向けは「保護者と一緒に Google Workspace for Education に慣れる」であった。

③では GIGA スクール構想の意義や目的を説明する活動を取り入れた。なぜ学校に1人1台端末が導入されたのか、GIGA スクール構想ではどのような学びが求められているのか、学校の学びはどのように変わっていくのかを中心に構成した。

④では Google フォームを用いて Web アンケートへ回答する活動とアンケートの回答結果を確認する活動を取り入れた (図 3)。Google フォームを授業に取り入れることで、挙手では発言が難しい児童生徒が自分の考えを容易に表現することができること、教師もリアルタイムにアンケートの集計ができることを体感してもらった。ま

た、質問への回答を通じてラジオボタンやチェックリストボタンといったボタンの特性にも注目してもらった。

図3 Google フォームの体験

図4 自己紹介スライドの作成

⑤では Google スライドを用いて自己紹介スライドを作成する活動を取り入れた(図4)。親子体験教室は学校の垣根を越えて参加者を募集しているため、参加者同士が初対面である可能性が高い。そこで、この活動を通じて互いのことを知る機会をつくることにした。スライドファイルは参加者同士で共有されているため、互いのスライドを閲覧することができる(図5)。自分のスライドを作成したら他者のスライドを閲覧して互いのことを知る機会をつくった。こうした経験を通じて、ファイルを共有すると他者の考えに触れられるということを実感してもらうようにした。

⑥では Google Jamboard を用いて端末の使い方について親子で話し合う活動を取り入れた(図6)。端末を家庭に持ち帰る際には保護者の関わりは欠かせない。そこでどのようなルールをつくればよいのか、端末を使う上で留意することにはどのようなことがあるのかについて親子で考えてもらうようにした。考える視点として、「大切に扱うためには」、「健康に使うためには」、「安全に使うためには」の3観点を設けた。親子での対話の機会をつくるとともに、考えた結果を Google Jamboard にまと

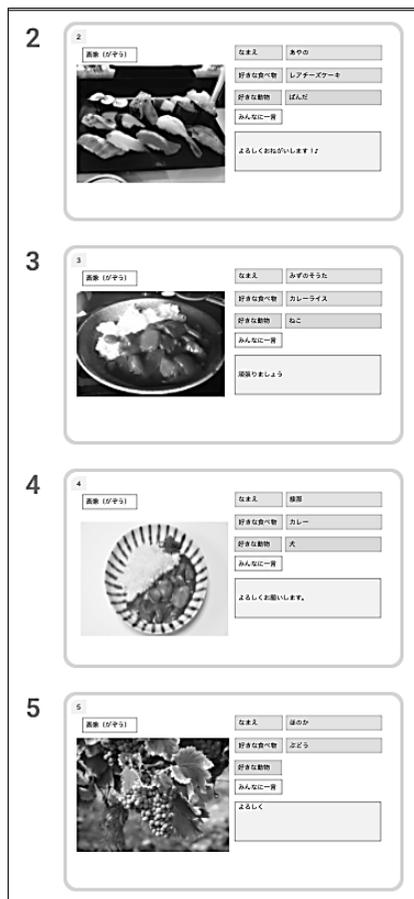


図5 互いのスライドが閲覧できる状態

Jamboardを使ってみよう

テーマ：正しい端末の使い方について考えてみよう

1

大切に扱うためには

大切に扱うためには

大切に扱う(トラブルに巻き込まれない)

健康に使うためには

①お家でできるルールを書く
②それぞれの場所に仲間わけしてください

図6 端末の活用について親子で考えた結果をまとめる

表5 当日までの準備フロー

	教育委員会	学生（大学の研究室）	親子
事前	<ul style="list-style-type: none"> 親子体験教室の企画，決裁 開催日と会場校の決定 A町校長会で校長へ説明 	<ul style="list-style-type: none"> 教育委員会の依頼を受ける 	
開催1.5～1か月前	<ul style="list-style-type: none"> 保護者へ案内メールを送信 学校を通じて通知を出す 	<ul style="list-style-type: none"> 講座の内容検討，講座の準備 	<ul style="list-style-type: none"> アンケートフォームから参加申込
開催2週間前	<ul style="list-style-type: none"> 参加者名簿の作成 会場校との調整 体験用のアカウントを発行 参加者への開始時間等の連絡 	<ul style="list-style-type: none"> 参加者名簿をもとに講座内容の調整 	<ul style="list-style-type: none"> 参加する時間帯，教室を教育委員会からの通知で確認
開催前日	前日準備 (案内矢印等の教室表示，教室の準備，自由体験コーナーの準備，受付名簿の準備等)		
開催当日	<ul style="list-style-type: none"> 受付 片付け 	<ul style="list-style-type: none"> 講座の運営 	<ul style="list-style-type: none"> 親子教室への参加

開催1.5～1か月前には保護者へ案内メールを送信するとともに，学校を通じて親子体験教室の通知（プリント）を出す。保護者が親子体験教室の開催を確実に知ることができるようにメールと通知の2種類で知らせることとした。開催2週間前には参加者名簿の作成，参加者数に応じた会場設営の調整を会場校と行なう。また，当日使用する体験用アカウントを発行する。さらに，開始時刻，当日のプログラム等の連絡を参加者へ行なう。開催前日には会場校へ赴き案内矢印等の表示，教室の机配置，自由体験コーナーの準備，受付場所の準備を行なう。開催当日は受付，親子体験教室開催中の巡回，終了後の片付けを行なう。

学生は，教育委員会からの依頼を受けることからスタートする。開催1.5～1か月前に親子体験教室の内容を検討する。また，講座中に使うプレゼンテーションファイルや演習用テンプレートを作成する。開催2週間前には教育委員会から参加者名簿が送られてくるので，参加者の属性（子供の学年など）や参加者数を把握した上で講座内容の調整を行なう。そして，開催当日は講座の運営を行なう。

親子は，開催1.5～1か月前に教育委員会から送られてくるメールや通知で親子体験教室の開催を知り，参加を検討する。参加をする場合はアンケートフォームから参加申込をする。開催2週間前に教育委員会から送られてくる通知で，参加する時間帯や使用教室を確認する。開催当日は親子体験教室へ参加する。

6. 実施 (Implement)

6. 1. 親子体験教室の開催

2021年7月17日に親子体験教室をA町内の小学校を会場に開催した。当日は62家族（143名）の参加があった。保護者1人に対して複数名の子供，1人の子供に対して複数名の保護者の参加があり必ずしも2人1組であったわけではない。3教室に分かれて45分の講座を同時進行で実施した（図8）。1つの教室で3回講座を行なっ

たので全部で9講座を実施した。1回あたり8家族ほどが参加した。

講座の終了後は自由体験コーナー（図9）へ行く家族，帰宅する家族などさまざまであった。自由体験コーナーでは疑問に思ったことを積極的に学生に尋ねる保護者の姿が見られた。



図8 親子体験教室当日の様子



図9 自由体験コーナー当日の様子

7. 評価 (Evaluate)

7. 1. 評価方法

開発した親子体験教室の評価をアンケート調査を通じて行なった。保護者と子供それぞれに4件法（4 そう思う，3 どちらかといえばそう思う，2 どちらかといえばそう思わない，1 そう思わない）で回答を求めた。アンケートの質問項目は，主催者である教育委員会と協議のうえ，研究の目的に照らして必要な項目を検討して決定した。

7. 1. 1. 保護者の結果

親子体験教室終了後に評価への協力を求めたところ9名の保護者から協力を得られた。保護者に対する質問項目と回答結果を表6に示す。各項目に対する保護者の意識をより明確に確認するため、「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」を肯定に、「どちらかといえばそう思わない」と「そう思わない」の回答を否定に変換したうえで、肯定と否定の人数に対して母比率不等の直接確率計算を実施した。

「1 体験教室の内容は今後に生かせるものであったか」、「2 体験教室は分かりやすい順序で進められていたか」に対しては、有意水準1%で肯定的な回答が多かった。また、「4 講師（学生）は分かりやすい教え方をしていたか」、「5 体験教室は全体的に満足できるものだったか」、「6 他の人にも参加を勧めたいか」に対して有意水準1%で肯定的な回答が多かった。そのため、本研究で開発したプログラムを用いて学生が指導した場合、保護者にとって必要な情報を提供することができ、満足感も高いと判断した。

「3 体験教室の時間は適切だったか」については肯定的な回答が有意傾向であり、検討の余地が残ることが示された。なお、「どちらかといえばそう思わない」と回答した保護者2名に追加で聞き取りを行なったところ、2名とも45分より長い時間を希望していた。

表6 保護者の結果

質問項目	肯定		否定		p 片側検定	肯定と 否定の 比較
	そう思う	どちらか といえば そう思う	どちらか といえば そう思わ ない	そう 思わ ない		
1 体験教室の内容は今後に生かせるものだったか	7 (77.8%)	2 (22.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.00**	肯定>否定
2 体験教室は分かりやすい順序で進められていたか	6 (66.7%)	3 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.00**	肯定>否定
3 体験教室の時間は適切だったか	5 (55.6%)	2 (22.2%)	2 (22.2%)	0 (0.0%)	0.08 ⁺	肯定>否定
4 講師（学生）は分かりやすい教え方をしていたか	6 (66.7%)	3 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.00**	肯定>否定
5 体験教室は全体的に満足できるものだったか	6 (66.7%)	3 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.00**	肯定>否定
6 他の人にも参加を勧めたいか	6 (66.7%)	3 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.00**	肯定>否定
7 必要な知識やスキルを身につけることができたか	1 (11.1%)	7 (77.8%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	0.01*	肯定>否定
8 操作について我が子から質問されたら参加前よりも回答できる自信はあるか	2 (22.2%)	6 (66.7%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	0.01*	肯定>否定
9 不安や心配事は参加前より軽減されたか	4 (44.5%)	2 (22.2%)	2 (22.2%)	1 (11.1%)	0.25 n.s.	肯定>否定

(n = 9) **p < .01, *p < .05, .05 < ⁺p < .10, n.s.:otherwise

「7 必要な知識やスキルを身につけることができたか」、「8 操作について我が

子から質問されたら参加前よりも回答できる自信はあるか」については、有意水準5%で肯定的な回答が多くなった。これらより、本研究で開発した親子体験教室は参加前よりも知識やスキルを身につけることができ、我が子に質問されても回答できる自信を高められる可能性が示唆された。

「9 不安や心配事は参加前より軽減されたか」については、肯定的な人数の方が多い結果となったものの、肯定と否定の人数に有意な差は見られなかった。つまり、本研究で開発した親子体験教室だけでは保護者の不安や心配事を軽減することは難しく改善の余地があることが示された。

7. 1. 2. 子供の結果

親子体験教室終了後に評価への協力を求めたところ9名の子供から協力を得られた。この9名は7.1.1.で調査へ協力した保護者の子供である。子供に対する質問項目と回答結果を表7に示す。保護者への調査と同様に「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」を肯定に、「どちらかといえばそう思わない」と「そう思わない」の回答を否定に変換したうえで、肯定と否定の人数に対して母比率不等の直接確率計算を実施した。

「1 体験教室の内容はこれから使えそうなものだったか」、「4 お兄さん、お姉さんは分かりやすく教えてくれたか」については、有意水準1%で肯定的な回答が多かった。また、「3 体験教室の時間はちょうどよかったか」については、有意水準

表7 子供の結果

質問項目	肯定		否定		p 片側検定	肯定と 否定の 比較
	そう思う	どちらか といえば そう思う	どちらか といえば そう思わ ない	そう 思わ ない		
1 体験教室の内容はこれから使えそうなものだったか	8 (88.9%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.00**	肯定>否定
2 体験教室の内容は分かりやすかったか	6 (66.7%)	1 (11.1%)	1 (11.1%)	1 (11.1%)	0.08*	肯定>否定
3 体験教室の時間はちょうどよかったか	6 (66.7%)	2 (22.2%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	0.01*	肯定>否定
4 お兄さん、お姉さんは分かりやすく教えてくれたか	8 (88.9%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.00**	肯定>否定
5 体験教室に参加してよかったか	6 (66.7%)	1 (11.1%)	1 (11.1%)	1 (11.1%)	0.08*	肯定>否定
6 他の人にも参加を勧めたいか	7 (77.8%)	0 (0.0%)	1 (11.1%)	1 (11.1%)	0.08*	肯定>否定
7 体験教室でやったことは自分ひとりでもできそうか	6 (66.7%)	1 (11.1%)	1 (11.1%)	1 (11.1%)	0.08*	肯定>否定
8 参加前よりも操作に詳しくなれたか	6 (66.7%)	0 (0.0%)	2 (22.2%)	1 (11.1%)	0.25 n.s.	肯定>否定
9 不安や心配事は参加前より少なくなったか	7 (77.8%)	1 (11.1%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	0.01*	肯定>否定

(n = 9) **p < .01, *p < .05, .05 < +p < .10, n.s.: otherwise

5%で肯定的な回答が多くなった。これらより子供たちは体験教室で扱った内容に有用性を感じ、体験教室の時間設定にも概ね満足していることが示された。また、講師役である学生の指導を好意的に評価していることが示された。

「2 体験教室の内容は分かりやすかったか」、「5 体験教室に参加してよかったか」、「6 他の人にも参加を勧めたいか」、「7 体験教室でやったことは自分ひとりでもできそうか」については、肯定的な回答が有意傾向であり、改善の余地が残ることが示された。「どちらかといえばそう思わない」と「そう思わない」と回答した子供に追加で聞き取り調査を実施したところ、体験教室で扱った内容が難しかったため否定的な回答となったことが判明した。今回は保護者理解の促進に主眼を置いてプログラムを開発したため、子供によっては難しさを感じた可能性が考えられる。

「9 不安や心配事は参加前より少なくなったか」については、有意水準5%で肯定的な回答が多くなった。一方で、「8 参加前よりも操作に詳しくなれたか」については、肯定的な人数の方が多い結果となったものの、肯定と否定の人数に有意な差は見られなかった。追加で聞き取り調査を行なったところ、質問項目7と同様、体験教室で扱った内容が難しく否定的な回答となったことが判明した。

8. まとめと今後の展望

1人1台端末の理解促進を目指した保護者への働きかけの一つとして親子体験教室を開発した。ADDIEモデルに沿って、アンケート調査を通じた保護者の実態把握、実態に応じた親子体験教室の設計、開発、実施、そして評価を行なった。評価の結果、親子体験教室は保護者にとって必要な情報を提供することができ、満足感も高いことが示された。また、参加前よりも知識やスキルを身につけることができ、我が子に操作の質問をされても回答できる自信を高められる可能性が示唆された。一方で、本研究で開発した親子体験教室だけでは保護者の不安や心配事を軽減することは難しく改善の余地があることが示された。また、保護者に向けてプログラムを開発すると、親子で参加した場合に子供がプログラムに難しさを感じる場合があることが示された。

アンケート調査から浮かび上がった保護者の実態である、①GIGAスクール構想の目的や意義の理解が不十分、②操作に関する質問をされても回答できない、③端末の持ち帰りに不安を持っている、の3点について検討すると、本研究で開発した親子体験教室を通じて①と②は概ね解消できる可能性が示唆された。しかしながら、③については親子体験教室だけでは解消することが難しく、別の働きかけを考えていく必要性が示された。

本研究で評価を行なったのは親子だけであった。親子体験教室のステークホルダーは、他にも主催者である教育委員会、講師役である大学生がいる。今後は教育委員会、大学生の視点からも評価を行なう必要がある。また、今回は評価を行なった保護者と子供がそれぞれ9人と少数であった。そのため評価者の数を増やすことも今後の課題である。

謝 辞

本研究にご協力いただいた、Google for Education に感謝の意を表します。

参考文献

- 萩原ほのみ, 手塚和佳奈, 三井一希, 佐藤和紀 (2021) 1人1台端末の活用が児童生徒の学習に対する保護者の意識に与える影響の検討. 日本教育工学会研究報告集, 2021(2): 144-151
- 林徳治 (2011) コミュニケーション能力の向上を図る教員研修モデルと Web 教材の開発および実証. 教育情報研究, 26(3): 3-15
- 文部科学省 (2019a) GIGA スクール構想の実現へ.
https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt_syoto01-000003278_1.pdf (参照日 2021.10.03)
- 文部科学省 (2019b) 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 (参照日 2021.10.03)
- 文部科学省 (2021) 端末利活用状況等の実態調査 (令和3年7月末時点) (確定値).
https://www.mext.go.jp/content/20211029-mxt_shuukyo01-000009827_001.pdf (参照日 2021.11.04)
- 佐藤和紀, 中橋雄 (2015) 児童1人1台タブレット端末環境における授業実践や家庭学習による保護者への意識調査. 日本教育メディア学会研究会論集, 39: 31-36
- 鈴木克明 (2006) e-Learning 実践のためのインストラクショナル・デザイン [総説]. 日本教育工学会論文誌, 29(3): 197-205
- 鳥取県教育委員会 (2021) タブレット端末等「持ち帰りの手引き」.
<https://www.pref.tottori.lg.jp/secure/1251613/mochikaeritebiki.pdf> (参照日 2021.10.07)
- 宇多津町教育委員会 (2021) 持ち帰りタブレット端末家庭活用ガイドライン.
<https://www.town.utazu.lg.jp/wordpress/wpcontent/uploads/2021/07/26b1798ee6f02f57c33acc88c1d22b7d.pdf> (参照日 2021.10.07)