

園児の興味を見とり支える ICT 活用の可能性

— 園児の自発的報告を記録するタブレット用アプリ実証実験 —

○西田季里（東京大学発達保育実践政策学センター） 遠藤利彦（東京大学大学院教育学研究科）

幼児期の非認知能力の育ちを支えるプロジェクト

本発表は、東京大学発達保育実践政策学センター (Cedep) と凸版印刷株式会社との共同研究プロジェクト「幼児の非認知能力を育成するプログラム開発」の一環として行われたアプリ開発及び実証研究についてのものであり、また、昨年度（2021 年）の日本保育学会第 75 回大会での口頭発表「園児の「みて！」「きいて！」を記録するタブレットアプリの開発と園での活用」から継続して行われた研究についてのものである。

本プロジェクトでは、幼児期の非認知能力の育ちを支える園の取り組みの中でも、園児の興味（内発的動機づけ）や挑戦・達成（自己効力感）を保育者が「見とり、支える」という行為に注目し、それを補助する方法やツールの開発を試みてきた。

園児の興味を見とり、自信を支える保育の補助ツール開発— 園児の「みて！」「きいて！」の記録

本研究では、子ども自身による発信の記録が新たな見とりの視座を拓くのではないかという仮説のもと、園児が周囲の他者に行く「みて！」「きいて！」などの自発的な発信行動に着目した。日常的に、そうした園児からの発信は、その場その場の即興的なやりとりと共に過ぎ去っていく。しかし、園児が発信したいタイミングでタブレットアプリに記録してもらえば、それらを保存し蓄積することができる。記録の蓄積を保育者が振り返ることにより、園児一人ひとりがどのようなことに興味や関心（内発的動機づけ）を持っているかを保育者が見とり、次の保育活動を考える助けとなることが期待できる。また、記録することで、その場にいない人も、また、何度でも、記録を振り返ることができる。それによって、園児が自らの発信に対し肯定的な評価や受容を得る機会が増し、発信の効果に対する園児自身の期待感（自己効力感）につながることを期待できる。

そのような期待のもと、本研究では、子どもの自発的な発信を記録・蓄積すること、およびその発信を保育者や子ども達自身が振り返ることを補助するタブレット (iPad) 用記録アプリを作成し、アプリをインストールしたタブレットを園に設置して、園児や保育者の活用のしかたを調べる実証実験を行った。

昨年度の実証実験では、アプリ (α 版) によって、園児による様々な発信を記録することができ、また、保育者アンケートでは、園児の自己表現や園児同士の認め合いのよい経験となった、日々の何気ない園児の姿に保育者が気づけるようになった、という肯定的な評価が得られた。一方で、個人識別のための QR コードの読み込みなど、アプリ起動から撮影に至るまでの手続きが煩雑であるというアプリの課題も明らかになった。

そこで、今年度はアプリを改良した β 版を作成し、

参加園数を増やして再度、実証実験を行った。

調査期間

実証実験期間は 2021 年 10 月から 2022 年 2 月であり、本稿執筆時点で進行中である。本稿では、2021 年 10 月末から 12 月上旬の 7 週間のデータを基に結果を記す。

調査対象

静岡県内の幼稚園 4 園 (A 園・B 園・D 園・E 園) と認定こども園 1 園 (C 園) の 5 歳児クラス在籍児 95 名であった。うち、A 園・B 園・C 園は昨年度からの実証参加園であり、D 園・E 園は今年度から初めて参加する園である。実証は昨年度も 5 歳児クラスを対象としていたため、園児はいずれも今年度から初めて実証に参加する園児たちである。人数の園ごとの内訳は、A 園 14 名、B 園 19 名、C 園 23 名、D 園 19 名、E 園 20 名であった。

倫理的配慮

本研究は、東京大学倫理審査専門委員会および教育学研究科長の承認を受けて実施した。また、各園長と各園児の保護者に研究の説明書を配布し、書面にて同意を得て行った。また、アプリ導入時に、園児たちに保育者から口頭で、アプリの使い方と、アプリへの報告は任意であり強制ではないことを説明した。

方法

アプリをインストールしたタブレットを園内に設置し、園児の好きなタイミングで報告に来てもらった。本実証実験では同時に、凸版印刷株式会社の提供する教材を用いて数概念を学ぶ活動が導入され、月 1～3 回の頻度で、数や形を扱うクラス活動を行い、その活動後の感想等も当該アプリのクラス活動専用モードを用いて記録された。

アプリの説明、改良点

アプリの操作は画面上の選択ボタンや操作ボタンをタッチすることで行う。

α 版では撮影が始まる前に、まず、各園児に配布された QR コードをカメラに提示し記録者の識別を行い、次に、報告したいことの種類を「つくった」「できた」「みつけた」「きいて」の 4 つのボタンから選択し、それから、静止画を撮影し、その後、動画撮影が開始されていた。しかし、これら撮影前の諸手続きが煩雑であるため記録したいタイミングを逃してしまう、という指摘が保育者から挙がっていた。そこで、β 版では、アプリを開き、記録モードを選択するとすぐに、タブレットに内蔵されたビデオカメラが起動し、最長 20 秒間の動画撮影が始まる仕様とし、個人識別は撮影後に変更した。また、報告種類の選択および静止画の撮影は廃止した。

個人識別に関しても、QR コードをかざすのではなく、

画面に表示された個々の園児と保育者の顔写真アイコンからタッチして選択する方法に変更し、より操作しやすくした。複数人による記録の場合は、複数のアイコンを選択できる。また、改良前のα版では報告主体として園児のみを想定していたが、保育者がクラスや園児の様子を記録できる機能が欲しいという声があったため、β版では保育者のアイコンを選択することで、保育者による記録も行えるようにした。

個人識別の後、記録についての「気持ち」を表す表情アイコンが複数表示されるので、タッチして評定する。各表情アイコンの下には気持ちを表す言葉がひらがなで表記されており、それらの種類は、「おもしろい」「うれしい」「すごい」「すき」「がんばった」「びっくり」「ふしぎ」「かなしい」「つまらない」「おこった」の10種類である。改良前のα版では、「どのくらいがんばった?」「どのくらい気に入った?」についてのみ4段階で評定させる画面を表示していたが、記録にはより多様な気持ちが付随しうるため、β版では気持ちの強度の評定ではなく、気持ちの種類の選択をさせることとした。

記録を振り返るときはアプリを開き、振り返りモードを選択する。誰がいつどの記録を閲覧したかを記録するため、振り返り主体が誰であるかを、画面に表示された個々の園児と保育者の顔写真アイコンからタッチして選択する。記録された全ての動画ファイルが新しい順に画面に出てくるので、見たいファイルを選択し、動画を閲覧する。

分析

本発表では、アプリの記録のうち、園児の自発的記録のみ扱う。5つの園、7週間で、園児が記録主体として登録された記録(数や形を扱うクラス活動後の記録は除外)は計643件であった。643件のうち、調査者が動画を確認し、記録主体として登録された園児と実際に報告している園児とが明らかに異なる記録が29件あった。これらは個人識別画面での顔写真選択を間違えた可能性が考えられる。また、明らかに他者(保育者や他児)による突撃取材形式の記録であるなど、園児の自発的報告とは言い難い記録が172件あった。これらはアプリ使用開始時の慣らしや、園での使い方の模索の一環として記録された可能性が考えられる。これらの記録を除外した、計442件の記録を分析対象とした。

分析は、記録された動画を調査者が確認し、園児によるアプリへの記録の特徴を以下の観点から分類し、園や園児ごとのアプリ活用の特徴や違いについて調べた。それらの観点とは、記録数(園ごと/園児ごと)、記録した人数(一人/友達と)、記録の内容(作品/見つけたもの/達成したこと/聞いてほしいこと/その他)、記録の連続性であった。

結果

記録数

園児一人あたりの記録数(7週間)は、A園0~2回(平均0.46回, SD=0.63), B園0~11回(平均3.95回, SD=3.62), C園0~7回(平均1回, SD=1.74), D園3~20回(平均10.47回, SD=3.97), E園0~38回(平均6.8回, SD=9.99)となった。昨年度は3園5か月間でのべ記録数が309件であったので、それに比べると記録数は増加しているといえる。一方で、記録数が特に多いのは今年度から初めて実証

に参加したD・E園であり、昨年度から参加しているA・B・C園の記録数は相対的に少なかった。

記録した人数

一人での記録が392件、二人一緒での記録が26件(13動画)、3人以上での記録が25件(7動画)あった(件数は各園児にカウントされたのべ記録数)。二人以上での共同報告には、共同制作したもの、一緒に見つけたもの、複数人で行う遊びについての記録であった。

記録内容

α版にはあった報告したい内容についての選択ボタン(「つくった」「できた」「みつけた」「きいて」)をβ版では廃止したため、調査者が動画を見て分類し、集計した。その結果、「作品の記録」185件、「達成したこと」の記録9件、「見つけたもの・こと」についての記録19件、「聞いてほしいこと」の記録114件の報告が得られ、作品と聞いてほしいことの記録が多くなった。以下、それぞれの記録の例を挙げる。

「作品の記録」:毛糸で作ったわたあめ、クラスで飼っている芋虫のために作ったおもちゃ、園庭の砂を掘って作った滝などを、それが何であり、工夫したところはどこかなど説明しながら記録。

「達成したこと」の記録:鉄棒や縄跳びなど実演して記録。

「みつけたもの・こと」についての記録:園で見つけた木片(「不思議な木」)や石(「つるつるの石」)、家で見つけた化石(「庭の木の下で出てきた葉っぱの化石」)などを映して記録。

「聞いてほしいこと」の記録:〇〇遊びをして楽しかった話、〇〇ちゃん(他児)と仲良しだという話、クラスで飼っていたカタツムリが(土にもぐっていて)見当たらずに悲しいといった話など記録。

記録の連続性

クラスで飼っているカタツムリについての記録は、土にもぐって姿が見えない様子や土から出てきた様子とともに「いなくなって悲しい」「出てきて嬉しい」など園児の気持ちと共に複数日に渡り記録され、園児の視点での発見や感動が見てとれた。また、発表会で劇を行う園児たちが、準備の期間に衣装や小道具を作ったことを記録し、発表会前に意気込みを、発表会後に感想を記録した。日常の遊びでは、複数日に渡りクリスマスツリーを作っていた園児が、「ツリーがどんどん作れてきました。あとは星と飾りだけです」と途中経過を記録し、その4日後に「もう作れました」と記録するなど、連続的な活動の記録もとれた。

考察

アプリを用いて、園児は一人で/複数人で、作品、発見、達成、聞いてほしいことなど、様々な記録を行った。複数の記録をつなぎ合わせることで、活動のプロセスの記録となりうる可能性も示唆された。一方、アプリの改良が記録数の増加に繋がったか、また、記録が保育者の見とりにどのように役立ちうるのかについては、残りの実証期間も含めて検討が必要である。

文献

西田季里・久保田(河本)愛子・利根川明子・遠藤利彦(2019).非認知能力に関する研究の動向と課題:幼児の非認知能力の育ちを支えるプログラム開発研究のための整理. 東京大学大学院教育学研究科紀要(58), 31-39.