

魔法の宿題 プロジェクト 活動報告書

報告者氏名：安永啓司

所属：東京学芸大学附属特別支援学校

記録日：2016年2月14日

キーワード：「知的障害」「社会生活」「幼児期」「ウェアラブルデバイス」「健康管理」「前文字学習教材」

【対象児の情報】

・学年：幼稚部ひかり組に在籍する5歳児学年学年の幼児2名（以下、5歳グループ）と、4歳児学年の幼児3名（以下、4歳グループ）とその保護者

・障害名：全員に知的障害があり、5歳グループは2名共に運動発達遅滞があり、4歳グループは自閉症またはダウン症がある幼児であった。

・障害と困難の内容：

5名とも、それぞれの言葉や人間関係能力が幼く気薄なために教員や保護者と過去の経験などの話題を共有したり深めたりすることが難しかった。

1) 5歳グループ：2名は、運動発達の遅れがあり、日常生活の多くの援助が必要な幼児で、共に体調を崩して欠席することがよくあり、保護者との毎日の健康状態の把握および情報交換が欠かせなかったが、幼児たちから不調を訴える言葉はなく、保護者の勤に頼らざるを得なかった。痛みや不調を訴えないので一度体調が悪くなると重症になりやすく長期に欠席しなければならないことがよくあった。

2) 4歳グループ：2名は、入学当時はまだ機能的なことばはほとんど聞かれず、ことばの指示理解も具体的な事物や動作を併用してなんとか伝えている。他の1名は、2語文程度の音声言語があり、自分の興味や関心のあることについては簡単なやり取りはできた。また、3名とも自分の持ち物や名前など自他の区別を要する関わりが幼く曖昧であった。

【活動目的】

・当初のねらい：

ひかり組5名全員にタブレット端末を1台ずつ割り当てて、保護者との連絡帳の補完的利用による幼児とのイメージの共有をねらった取り組み（1図、2012～2014年度の報告書を参照）を継続した上で、学年ごとに以下のような家庭および長期休業中に自主的に行える宿題を追加応用することにした。

1) 5歳グループ（Aさん、Bさん）への取り組み

①ウェアラブルデバイスで活動量や睡眠の状態を保護者がモニタリングして、保護者の援助を受けて日々の適度な運動や活動を保って健康な状態を維持することができる。

2) 4歳グループ（Cさん、Dさん、Eさん）への取り組み

①自分の見たい、または人に見せたい写真／ビデオを写真のアルバムの中から選んで表示／再生できる。

②自分の名札を区別し、自分の名前のひらがな文字と音に関心を示すようになる。

③棟内や野外の場所を示すシンボル（ドロップス）が分かり、それらのシンボルで分類された写真／ビデオの中から見たいまたは人に見せたいものを探し出すことができる。

※本報告書では、以下を《第1部》5歳児グループ2名の実践と、《第2部》4歳児グループ3名の実践に分けて報告する。

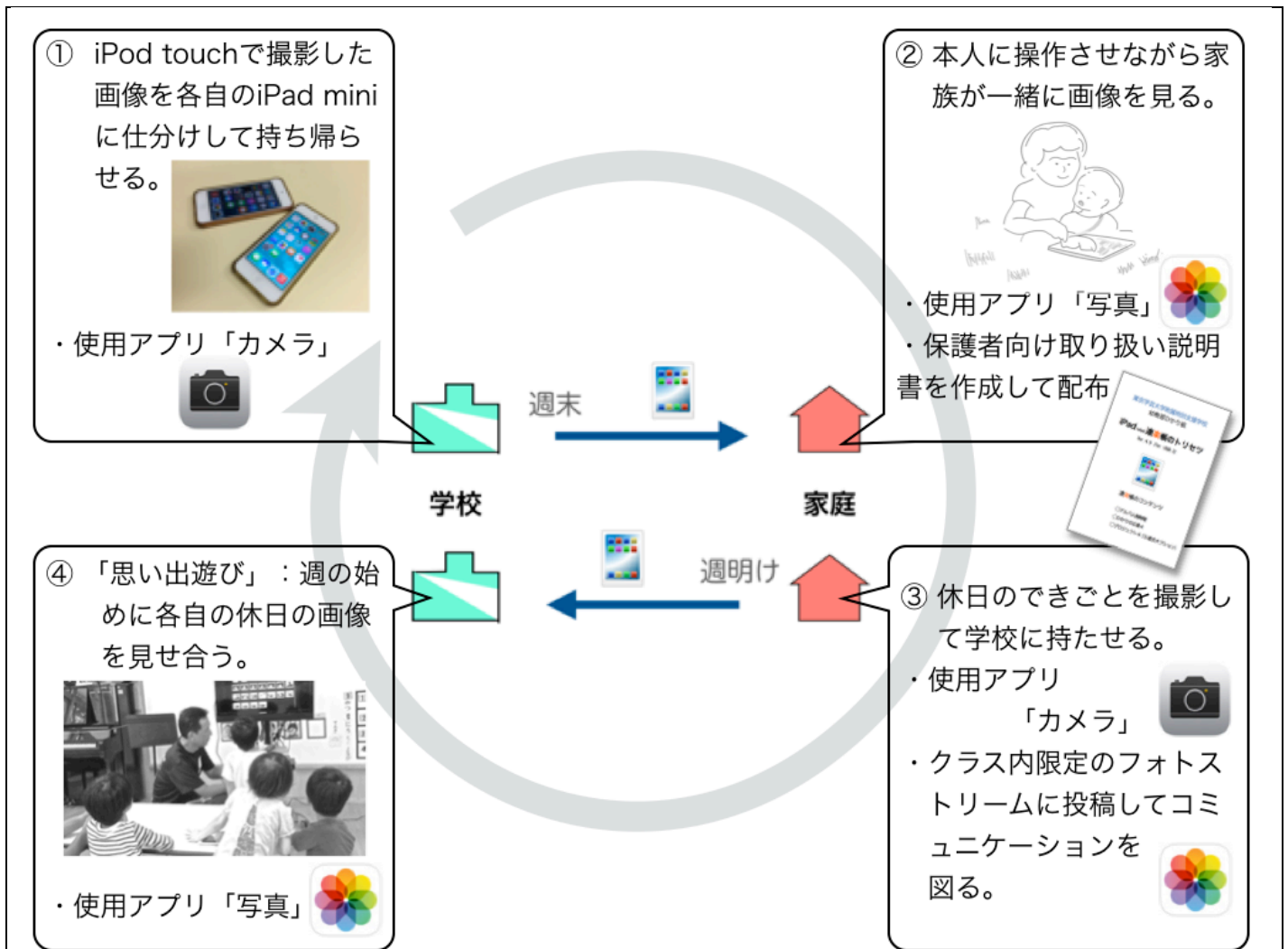


図1 タブレット端末による連絡帳の補完的利用（以下、「連楽帳」、また、その授業は「思い出遊び」という）

- ・実施期間：2015年5月～2016年2月まで
- ・実施者：1) 山内裕史 2) 安永啓司
- ・実施者と対象児の関係：1) 学級担任 2) 学部主事／コーディネーター

《第1部》5歳グループ

【活動内容と対象児の変化】

・対象児の事前の状況：

5歳グループの2名は、昨年度に「連楽帳」や「思い出遊び」を経験し、一部操作の援助を受ければ、写真アプリのアルバムから自分が気に入った写真や画像を選ぶことができるようになった。

・活動の具体的内容：

1) 「連楽帳」と共有ストリームを利用して休日や長期休業中の家庭からの画像やコメントのやり取りができるようにした（以下、「ひかりの広場」という）。また、週明けに休日の家庭での様子や体験を自分で選んで友達に見せて自慢し合う授業「思い出遊び」を隔週の頻度で定期化した。

2) ウェアラブルデバイスの着用を開始する（6月～）。

5歳児2名にiPhoneとShineをペアリングさせて、日中の活動量や睡眠の質のモニタリングを始めた(図2)。

iPhone は、常時保護者が持ち歩き、本人の Shine に近づけると同期ができてモニタリングすることができた。

Aさんは、6月から7月初旬まで登下校の一部をバギーから自立歩行に変えて取り組んでいたが、7月中旬に長期の入院が必要な病気を発症したので止むを得ず中止した。Bさんは、6月から始め、10月にデバイスが故障するまで、日々、保護者が体調をモニタリングしながら、元気に通学し続けた。

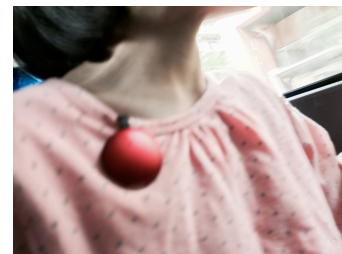


図 2

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき：

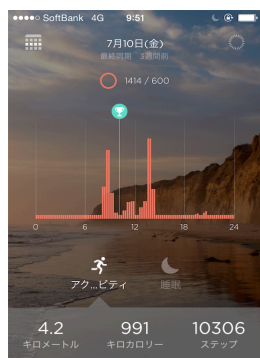
Aさんについては退院後病状が回復せず、やむなく中止したが、保護者からは、「今後、治療が進み、日常生活が取り戻せたら、このウェアラブルデバイスを、むしろ運動過多を予防し、疲れを残さないための利用としても考えたい。」との感想をいただいた。

Bさんは、この間、自宅から学校までの道のりを保護者と電車を利用して通っているが、病気で欠席することがほとんどなくなった。保護者とも「歩く様子が力強くなり、たくましくなりましたね。」と喜ぶまでになり、10月後半の2度の山登り遠足には、昨年の平坦コースではなく、登り下りが大きく道のりが長いコースに挑戦し、2度とも歩き通した。

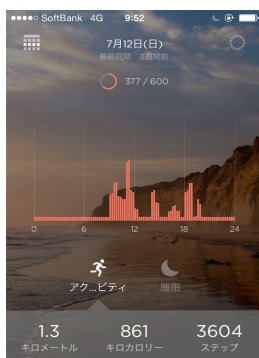
・エビデンス（具体的数値など）：

Bさんは、2ヶ月間 Shine を付帯し、次のような保護者の感想を得た。

- ア. 平日の活動量の中で登下校が大きな割合を締めた（図3）。
- イ. 平日の活動量は休日に比べて約3倍多い（図3・4・5）。
- ウ. 交流時（水曜日）の活動は他の日に比べてやや少なかった（図5）。
- エ. 深夜に起きていることがあるが、日によってどの程度かが分かってよかった（図6）。
- オ. ぐっすり眠ることができた夜も稀にあり、昼の活動との関係を考える要素になった（図7）。



（図3）



（図4）



（図5）



（図6）



（図7）

《第2部》4歳グループ

【活動内容と対象児の変化】

・対象児の事前の状況：

4歳グループの3名は、本校に4月に入学したばかりで、iPadには興味を示すが、意図的な操作はほとんどできなかった。

・活動の具体的内容：

1) 「連楽帳」と共有ストリームを利用して休日や長期休業中の家庭からの画像やコメントのやり取りができるようにした(以下、「ひかりの広場」という)。また、週明けに休日の家庭での様子や体験を自分で選んで友達に見せて自慢し合う授業「思い出遊び」を隔週の頻度で定期化した。

2) 4歳グループの3名に、それぞれの名前を用いてそのかな文字をタップするとインタラクティブにその音声再生される実際の名札カードを模したiBooks教材(図8教材例)を夏休み前(7月)にiPad miniで配布した。

この教材は、幼児たちが、毎日の朝の集まりの活動の中でそれを受け取り、教室の正面の白板の自分の顔写真の上に貼って自分の名前を発表するために使用している名前カードを模した(図9)。

画面の名札の文字やマークを触ると、聞き慣れた担任の声でそれらの各音声再生されるようになっていた。夏休みに持ち帰った4歳グループの保護者には、iBooksアプリのアイコンとその使い方を説明したマニュアルを配布して、「連楽帳」を楽しむ機会に、遊びの延長で子どもの前で開いて見せるようお願いした。

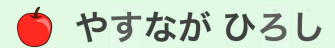


図8



図9



〔本教材の作成方法〕

- ①Macのアプリケーション「Hype」でHTML5を基に事前に採取しておいた画像や担任の音声でWebコンテンツのシーンを作成する。
- ②それを「ダッシュボード/iBooks Author ウィジェット...」を選んで書き出す(.wdgt)。
- ③次に、そのウィジェットをMacのiBooks Authorで取り込んでチャプタ上の位置や大きさをレイアウトしてブックとして書き出す。
- ④それを【iBooks】で開きなおすと、そのWebコンテンツがインタラクティブなブックに変換され、⑤これをAirDropで移すとiPadのiBooksで使用できるようになる。

3) 各教室や庭への出口にシンボル(ドロップス)を掲示し(右図)、アルバムにそれらのシンボルごとにiPad miniの画像を分類して「思い出遊び」などの際に利用させた。



図10

・対象児の事後の変化：

1) 夏休み後、1名はかな文字をポインティングしながら自分の名札を言えるようになった。2名は教員の読みに合わせて拍を打つようにポインティングするようになった。

2) 3名ともシンボルが表示されたアルバムから素早く画像を探し出せるようになった。また、1名は、PECSカードの学習の際に、外遊びの要求用に作成した、ドロップスのカードをその要求時にすぐに利用できた。

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき：

1) 夏休みの宿題は、3名の夏休み前と夏休み後の朝の集まりの活動の動画記録の比較によって明らかな変化

があった（下表）。

2) 3名とも表示したい画像のありかを示すシンボルとして機能しており、それらを生活の中での提示（スケジュールでの移動場所）や要求（外遊びを示す PECS カードへの適用）のツールとしての使用がスムーズに結びついた。

・エビデンス（具体的数値など）：

【iBooks 教材による前文字学習について】

朝の集まりの活動時に、4歳グループの3名が、実物の名前カードをホワイトボードに貼って行う自分の名前の発表の行動の変化を下表に記した。

表 「朝の集まり」活動の名前カードを用いた自分の名前の発表時の様子

	夏休みの宿題前	夏休みの宿題後
Cさん	・ポインティングは毎回身体的ガイダンスが必要だった。 ・音声プロンプトと一致していなかった。	ポインティングが自発し、ほぼ文字数と音声プロンプトに一致するようになった。
Dさん	・ポインティングは音声プロンプトとは不一致で文字にも合致しなかった。	ポインティングが文字と音声プロンプトと一致し、名前の一部の音声が出た。
Eさん	・ポインティングは文字とは不明確で、音声も名前にはない音素が含まれていた。	・ほぼ正確に音声を発して、音節に合わせて文字をポインティングするようになった。

第1部と第2部をまとめて

〈保護者へのアンケートの結果（10名・1月）〉

幼稚園での「連楽帳」のしくみを基礎とした上記①～③の取り組みを実施し、Q1～Q6の設問で調査したところ、全回答の98%以上で肯定された。各宿題の実施前（7月の中間調査）の保護者の回答と事後（1月）のそれを比べると、後者は全項目において評価が多少厳しくなったが、それは、Q6「この取り組みを今後も続けて欲しい」に対する回答がほとんど肯定的であることから、むしろ、保護者の参画意識が高まった表れと捉えることができる。

父母へのアンケート

- Q1 学校での子どもの様子がよくわかる。
- Q2 家庭での子どもの様子を伝える手段になる。
- Q3 子どもとコミュニケーションをとるために役立つ。
- Q4 子どもの将来の言葉や認識の発達に有効である。
- Q5 機器の大きさや使い勝手には満足している。
- Q6 この取り組みを今後も続けてほしい。

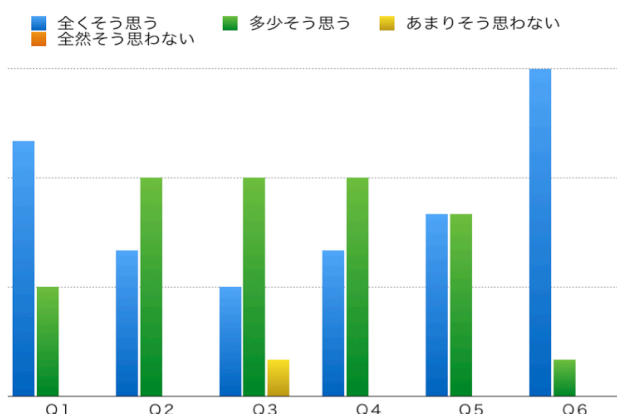


図 11

・その他エピソード（画像などを含めて）

1) Bさんは、本実践の他、毎週水曜日の交流先の保育園でもときどき連楽帳用のiPadを自由遊び場面に持ち込んで保育園の園児たちに見せて過ごすことがあった。それによって、普段は接することが少ない園児が関わる場面が増えた。

2) 本研究協力では、最終報告書を1年ごとまとめることが通例のために、これまで当プログラムを受けた幼児のその後のフォローを報告する機会がなかったので、この報告書の紙面を借りて過去の事例の予後を記しておきたい。

2012年度から2013年度に、「連楽帳」および「思い出遊び」を受けた当時発語のほとんどなかった自閉症の児童が、現在在籍の小学部の朝の会で、話し言葉で休日の家庭での出来事を自ら報告するようになった。保護者へのアンケートで多くの保護者が支持した設問4の「子どもの将来の言葉や認識の発達に有効である。」ことを実証した事例として今後も注目していきたい。

また、過去3年間で、12名の児童が小学部に進学しているが、本年度から、小学部においても「思い出ハイライト」と称した授業が設定され、一人1台のiPad等を用いた子ども同士の主体的かつ協働的な学びの活動が継承されることになった。