

活動報告書（千葉県君津5）

報告者氏名：小野勝 所属：千葉県立君津特別支援学校 記録日：2013年2月15日

【対象生徒の情報】

- ・ 学年
高等部重複学級1年男子（Aさん）、2年女子（Bさん）
- ・ 障害名
Aさん、Bさん：知的障害、両上肢機能障害、移動機能障害
- ・ 障害と困難の内容
Aさん：車いすは腰と胸をベルトで固定して座位を保持している。頭が右側に倒れていることが多い。肘を伸ばして外側や内側に動かすことができる。
Bさん：車いすは腰と胸をベルトで固定して座位を保持している。肘を曲げて上体に近い状態から肘をゆっくり伸ばして腕を下げるができる。

【活動目的】

- ・ 当初のねらい
重複学級の発語のない生徒たち（6名）が、校外で質問や挨拶をiPadを交代で使って行う。事後学習で写真やビデオをみんなで視聴する。
- ・ 実施期間
事前学習 2012年6月25日（月）～27日（水）13：10～45
校外学習 2012年6月28日（木）～29日（金）
- ・ 実施者
小野勝（特別支援学校教諭）、他職員3名。
- ・ 実施者と対象生徒の関係
学級の担当教員と講師

【活動内容と対象生徒の変化】

- ・ 対象生徒の事前の状況
Aさんは、5月からiPadに触れていて画面に触れると音がすることを理解できていた。ゆっくりと肘を伸ばしたまま腕を動かして画面に触れようとするのがあった。
Bさんは、ゆっくり腕を下げて画面に触れて返事をする、楽器の音を出すことなどができていた。
- ・ 活動の具体的内容
アプリは①iWorkNote!、②Photosynth、③カメラアプリ（標準のアプリ）を使用した。①で写真、文字、音声を組み合わせた画面を作ることができた。さらに、画面タッチで次の画面に進む、戻るなどを設定した。
Aさんは見学先で質問した。事前に教員が質問事項を入力して、画面タッチで発声するように練習した。



写真に触れると録音した質問文が再生される。同時に次の画面に進む。

シーワールドでは
魚たちは1日に
どれくらいの量の
エサを食べますか？



「シーワールドでは魚たちは1日にどれくらいの量のエサを食べますか」

本人の顔写真を画面いっぱいに拡大して教師が質問文を録音しておいた。周囲が騒がしくて聞こえない場合を想定して、顔写真をタッチすると次の画面に進み文字で質問文を表示した。当日は相手に画面が見えるように向けた。繰り返し質問できるように「最初に戻る」のボタンを設定した。

さらに、職員が②でパノラマ写真を、③で写真やビデオを撮影した。事後学習でパノラマ写真、写真、ビデオを大型 TV で視聴した。



Bさんは宿への1日目のはじめの挨拶を担当した。フロントの前で一列に並び、Bさんは車椅子をリクライニングし、iPadをおなかにのせて画面にタッチした。①に録音した音声を再生して挨拶をした。



事後学習では、WifiのSDカードリーダー「AirStash」、AppleTV、無線LAN親機などを使用した。これらによって、デジカメ2台、iPad2台の画像データをSDカード経由でiPad1台にまとめることができた。そしてiPadから無線で音声と画像を送り、みんなが大型TVで視聴することができた。

・対象生徒の事後の変化

事前学習では個別に練習した後で、みんなの前で発表した。繰り返し腕を動かして画面に触れて再生することがあった。当日はAさん、Bさんともに練習よりも長く時間をかけ、1分以上かけて腕をゆっくり動かして再生することができた。事後学習ではAさんは写真やビデオを視聴して「あー」と声を出して喜ぶことがあった。Bさんは肘を曲げた腕を身体に引き寄せるように動かすことがあった。

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

当日の挨拶や質問は緊張したために動きが遅くなったのではないかと感じた。今までは生徒のそばにいる職員が代弁するように挨拶や話をしていた。iPadで質問することで、従業員の人たちの視線がiPadの写真や、生徒に向きやすくなった。

・エビデンス（具体的数値など）

事前のみんなの前の練習では30秒程かけて画面にタッチしていた。当日はAさん、Bさんともに1分以上～2分程かけて画面にタッチしていた。

・その他エピソード

過去の経験では従業員对学校職員のような会話が多かったが、iPadを使うことで宿泊先で生徒へ直接声をかけられることがあった。事後学習の時に、大型TVで写真、動画、挨拶・質問内容などを高等部重複学級の生徒1年生～3年生が視聴することができた。

その他の使用法（高等部重複学級1～3年 8名）

- 1) 「iWorkNote!」を使って夏休みの思い出を発表した。
AppleTVでミラーリングした。



- 2) 花火のアプリ「花火職人になろう Lite」
で大型TVに打ち上げ花火を映しだした。



「iPad タッチャー」を画面につけて、

丸スイッチを押したら iPad が反応して花火が上がるようにした。繰り返しスイッチを押すことがあった。iPad は順番に行い、視聴している生徒は録音できる丸スイッチ「ビッグマック」で花火に合わせて「玉屋～」と合いの手を入れた。



活動報告書（千葉県君津6）

報告者氏名：小野勝 所属：千葉県立君津特別支援学校 記録日：2013年2月15日

【対象生徒の情報】

- ・ 学年
高等部重複学級1年男子（Aさん）、2年女子（Bさん）
- ・ 障害名
Aさん、Bさん：知的障害、両上肢機能障害、移動機能障害
- ・ 障害と困難の内容
Aさん：車いすは腰と胸をベルトで固定して座位を保持している。頭が右側に倒れていることが多い。肘を伸ばして外側や内側に動かすことができる。
Bさん：車いすは腰と胸をベルトで固定して座位を保持している。肘を曲げて上体に近い状態から肘をゆっくり伸ばして腕を下げるができる。

【活動目的】

- ・ 当初のねらい
高等部重複学級（8名）の学校祭の企画として、iPadやスマートフォンを使って写真を撮影し、スライドショーにしてBGMをつけて発表する。タイトルは『わたしたちの見ている風景』
- ・ 実施期間
2012年9月11日 導入～10月13日 学校祭当日、10月16日 事後学習
iPadを使った撮影は、9月13、14、18、20、21、25、27、28日の8日間。
時間は10:45～11:15
- ・ 実施者
小野勝（特別支援学校教諭）、他職員5名。
- ・ 実施者と対象生徒の関係
学級の担当教員と講師

【活動内容と対象生徒の変化】

- ・ 対象生徒の事前の状況
Aさんは、5月からiPadに触れていて画面に触れると音がすること、録音された「給食が食べたい」などを再生して意思を伝えられることを理解できていた。ゆっくりと肘を伸ばしたまま腕を動かして画面に触れようとするのがあった。
Bさんは、ゆっくり腕を下げて画面に触れて返事をする、楽器の音を出すことなどができていた。好きな歌のビデオを視聴して声を出して笑うのがあった。
- ・ 活動の具体的内容
アプリは写真撮影で①Camera Plusを使用した。設定で「全画面シャッター」モードにすると小さなシャッターボタン以外に触れてもシャッターを切ることができた。操作を安定させるために、②iPadタッチャーを使用した。これをカメラアプリのシャッター部分に取り付け、外部スイッチ（丸、棒）と連動して使うことができた。Aさんは棒スイッチ、Bさんは丸スイッチを使用した。それぞれ校舎内外を自由に移動して撮影した。撮影した画像ファイルは、iPadから③AirStash+でWifi機能を持っている本体（SDカード）へ転送した。写真はPCでBGMと場面効果をつけてスライドショーにし、一人1分半程度のムービーにした。実際に発表した映像は3種類で、①ピタゴラススイッチ風の仕掛けを作り、生徒の動きで玉が転がり、スタートボタンに当たる。30秒程度。②iPadなどで撮影した写真を使った各生徒のムービー 1分半程度×8名分。③メイキングのムービー 2分半程度。



生徒各自の写真+BGMで作品を仕上げるために撮影するiPadかスマートフォンとそれに対応するSDカードかマイクロSDカード+SDカードアダプターを人数分用意した。標準のカメラアプリはシャッターから離れた時にシャッターが切れる。BさんはiPadタッチャーとスイッチを使うと、スイッチを「押し続けてすぐに離せない」ことが多かった。押した時にすぐにシャッターが切れるアプリとしてCamera Plusを使用した。iPadは重いので、「どっちもクリップ強力タイプ」を2本使って車いすのカットテーブルに固定した。学校祭用にポスターを作って掲示、配布した。ポスターを渡す時や会場の始めと終わりの挨拶でiPadを使用した。上映会場後ろではiPadの音量が聞き取れないので、携帯型ヘッドセットマイク拡声器に音声入力して使用した。上映会場での挨拶用として、A機で「VoiceTextMicro[MISAKI]」の音声を再生し、B機で「Voice4u」の録音した。会場で挨拶するときはB機を使った。

ポスター配布や会場での挨拶に使用したアプリは④メモ（標準のアプリ）で入力した挨拶文を読み上げた。⑤iWorkNote!と⑥Voice4uで写真つきの録音した挨拶文を再生した。また、⑥Voice4uに録音用するために使用した発声アプリは⑦トーキングエイドテキスト版（男子の声、女子の声）と⑧VoiceTextMicro[MISAKI]である。声の高さやスピードなどを生徒によって調整した。



・対象生徒の事後の変化

iPadの画面を見て、腕を動かすことが見られた。iPadタッチャーとスイッチを使って撮影することや挨拶することができた。

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

AさんはiPadの画面を見ながら画面にタッチしてシャッターを切ることができた。しかし、触れるたびにiPadが動いてしまうので、手が届かなくなることが多かった。iPadタッチャーと棒スイッチでより多くシャッターを切ることができた。また、真剣な表情でiPadの画面や景色を見てシャッター切ろうと腕を動かすことがあった。iPadタッチャーのセンサーは1cm程度なので、タッチするポイントを限定することができる。前方にiPad画面を見るシャッターボタンに触れる動きが難しい生徒にはとても有効だった。



・エビデンス（具体的数値など）

車いすのテーブルにiPadをつけて撮影していたので、他学部の児童生徒や職員が興味深そうに見て、何をしているのか話しかけてくることがあった。生徒の目の位置・顔の向きとiPadの位置・画面の向きが異なることがあるので厳密にはタイトルの『わたしたちのしている風景』とは異なった。

・その他エピソード（画像などを含めて）

校内でポスターを配布した時に、iPadで挨拶すると「ありがとう」「楽しみにしているよ」など声をかけられることがあった。作品を見た保護者やお客さんたちからは「面白かった」「BGMと合っていてよかった」など好評だった。

(Aさんの保護者の家庭での取り組みと2月中旬までの感想)

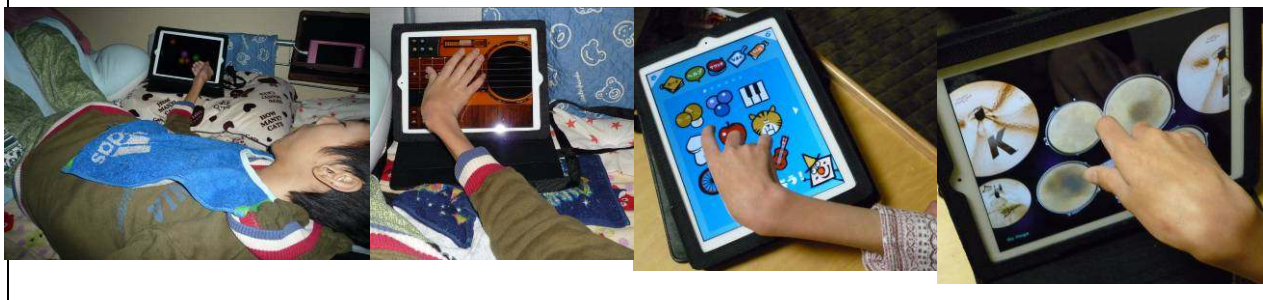
まず、iPadを使ってみたくと思ったきっかけからお話ししておきたいと思います。就学前より、千葉リハビリテーションセンター作業療法科(OT)にて、ビッグボタンを使用し、おもちゃに連動させ、スタート、ストップを自分の意思で押すことをしていました。また、パソコンに連動させクイズなどを通し2～4位の選択肢から自分で思った所でボタンを押して答えるという訓練をしながら体幹分離(特に肘から手先、指先にかけて)をねらいとしてきました。姿勢も椅子に座った状態、寝て、片側から頭位、肩から肘を支えてスイッチやおもちゃに触りやすい姿勢を作り、訓練しました。OTの先生より、腕の緊張が強くても手首より先の機能訓練がうまくできれば、自分でできる事がもっと増えるとの指導もあり、その後ビッグボタンを購入し、学校でも使用してもらってきました。現在、高1になるまで発語のできない障害児のために意思疎通を計るための教材等が開発されてきたと思いますが、どれも誰かが付き添って、どこかを支え、操作を手伝わなければならないという不便さからは、なかなか解放されず、継続するには困難でした。最近、iPadが販売されて、その操作の簡単さは大変画期的でした。発語できず肢体不自由な障害児の意思表示のアイテムが増える！！と是非使ってみたくと思いました。

家庭で使用していたアプリの一部を紹介します。①リズムえほん：トトロやネコふんじゃったに合わせ楽器をタッチし、演奏している気分が味わえる。②Your Groove：ドラムセット③ピアノ④ギター⑤NodeBeatHDなど楽器関係は、曲に合わせてタッチする事で、長く遊んでいられる。⑥花火My baby～：赤ちゃん用なので効果音も楽しく遊べる。⑦花火職人：BGMがあるので、より楽しめる。知育アプリでは、⑧うじゃぶ～：自分が触ったように道ができるし、車が好きなので楽しめる。⑨カラフル風船：タッチするたびに、どんどん風船が飛ぶ。⑩しゃべるおえかき：ちょっと触れて書くと最後に一言しゃべってくれるので楽しいらしい。

母と一緒に取り組んだアプリの一部を紹介します。⑪くま、あっちむいてホイ：もともとじゃんけん大好きで、一緒に選り勝負できるので良いです。最近我真剣！！⑫タッチカード：クイズ形式なので、さて何でしょう？と話しながら行うことができる。

リズム絵本、カラフル風船、ギター、花火職人などは特に1人でも飽きずにiPadの画面に触れて遊んでいました。家に持ち帰る時は、ほとんど上記のアプリを1度は使う感じでした。最初は本読みが大好きなので、読み聞かせアプリを使用する事が多かったです。いいタイミングで家族でiPhoneに切り替える事ができたので、母もアプリやら何もわからない所から使い方を覚え、だんだんアプリの使用が多様化し、広げていくことができるようになりました。

使い始めた頃は、寝た姿勢でタッチしようとするのと体の緊張が入り、うまく触れる事が難しく、本体ごと倒してしまう事も多かったですが、ほぼ毎日のように使用しているせいか、最近はそっと触っているようにも感じます。本体を側に置いても、すぐ手を伸ばすというより、「何のアプリ？」と考えるような様子がみられます。また、手の甲で触れていても、手のひら側に返し、指が触れるほうが画面をうまく操作できる事がわかってきたように感じる場面がよく見られるようになりました。指を伸ばす、人差し指を出すようになったことが1番の変化(成長)です。息子のためのiPad購入も考えてます。多分近々(！?)



活動報告書（千葉県君津7）

報告者氏名：小野勝 所属：千葉県立君津特別支援学校 記録日：2013年2月15日

【対象生徒の情報】

- ・ 学年
高等部重複学級1年男子（Aさん）、2年女子（Bさん）
- ・ 障害名
Aさん、Bさん：知的障害、両上肢機能障害、移動機能障害
- ・ 障害と困難の内容
Aさん：車いすは腰と胸をベルトで固定して座位を保持している。頭が右側に倒れていることが多い。肘を伸ばして外側や内側に動かすことができる。
Bさん：車いすは腰と胸をベルトで固定して座位を保持している。肘を曲げて上体に近い状態から肘をゆっくり伸ばして腕を下げるができる。

【活動目的】

- ・ 当初のねらい
高等部重複学級（8名）が、みんなの発表会の企画として、iPadや楽器を使って音が出す。『ボレロ』の曲で合奏とダンスを行う。
- ・ 実施期間
2012年12月3日～12月14日（音楽発表会当日）
iPadを使った合奏練習は、12月3、4、5、10、11、12日の13:10～13:40。
合奏とダンスの通し練習は、12月6、7、10、11、12日の10:45～11:15。
- ・ 実施者
小野勝（特別支援学校教諭）、他職員5名。
- ・ 実施者と対象生徒の関係
学級の担当教員と講師

【活動内容と対象生徒の変化】

- ・ 対象生徒の事前の状況
Aさんは、5月からiPadに触れていて画面に触れると音が出ること、録音された「給食が食べたい」などを再生して意思を伝えられることを理解できていた。ゆっくりと肘を伸ばしたまま腕を動かして画面に触れようとするのがあった。
Bさんは、ゆっくり腕を下げて画面に触れて返事をする、楽器の音を出すことなどができていた。好きな歌のビデオを視聴して声を出して笑うのがあった。
- ・ 活動の具体的内容
アプリはAさんが①iAmGuitarの12弦ギター、Bさんが②Zampoñaを使用した。さらに音を大きくするために、共鳴箱として高さ1mほどの段ボールにキングジムのBluetooth振動式スピーカーBTSP10を乗せて使用した。Aさんには動かしやすい右手で触れられるようにiPadを介助者が車いすのカットテーブルの右側に出るように提示した。Bさんには車いすのカットテーブル上にiPadを乗せた。『ボレロ』の曲を区切って使い、曲が止まったら楽器かiPadを鳴らす→鳴らし終わったら次のフレーズが流れる、を繰り返した。一人ずつ鳴らす→グループで鳴らす→最後は、みんなと一緒に鳴らすようにした。その後、ダンスを行った。
- ・ 対象生徒の事後の変化
iPadの画面を見て、腕を動かすことが見られた。はじめは大きな音が出るとびくっとすることがあった。慣れてくると繰り返し腕を動かして鳴らすことができた。



【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

AさんはiPadの画面を見ながら画面にタッチする、画面に触れた手を外側にスライドさせることがあった。腕の動かし方は日によって異なり、腕の動きに合わせてiPadの位置や傾きを調節する必要があった。Bluetooth振動式スピーカーを使用したので無線で接続することができ、iPadの位置を自由に変えることができた。



・エビデンス（具体的数値など）

1日の授業は30分程度で、通し練習は1日2回×5日で10回取り組んだ。

合奏だけの練習は1日3～4回×6日で20回ほど取り組んだ。

・その他エピソード（画像などを含めて）

「みんなの発表会」は小学部、中学部、高等部の重複学級の合同行事で、音楽的な発表を行ってきた。また、授業参観日を兼ねていた。高等部の重複学級は『ボレロ』を合奏とダンスでテンポを変えて行った。外部講師のバレエの先生に振付の指導を受けた。「選曲が高等部らしい」「良かった」などの感想を聞くことができた。

(Bさんの保護者の家庭での取り組みと2月中旬までの感想)

はじめに、このプロジェクトに参加できたことを光栄に思います。そして、このプロジェクトに参加したことにより、大人の私達が子ども達に与える影響とは何かを、もう一度考えることができました。気づいたことは、「子どもは、関わる周囲の大人によって“受けられる”が左右される、つまり制限される」ということです。この“受けられる”とは、保護者を筆頭に大人が子どもに与えることができる全てを指します。大人が子どもに与えられることが乏しければ、受身の子どもは不幸だと思います。しかし、この不幸とは決して経済的なことや愛情のことではなく、子どもの可能性を阻害する大人の無知のことです。語弊があることを承知で言いますが、人のスペックを満たさないとして「障がいを持つ」とされた私達の子供達は、まずはこの程度かなと見下された優しい気遣いからのスタートになります。(これがもし「障がいを持たない」子どもであったなら、人に勝ることを比べられるスタートとなるのでしょうか。)それは、子どもらと触れ合う大人達の伝える内容に、無意識のセーブをかけます。そうすると、さらに努力を必要とする新しい試みには消極的というより避けようとしがちになる、というか避けて当たり前です。そんな意識にこのプロジェクトは、

切り込みを入れていると思います。

さて、プロジェクトでの取り組みですが、プロジェクト参加以前は他のご家庭のようにこれまで我が家でも、本人が生活を愉しむ為や意思伝達の試みを様々として行ってきました。市販の乳幼児用玩具や知育玩具に体育玩具を使ったりして音楽、運動、外出と聴く見る触るを含む五感の刺激に努めてきました。デジタルデバイスでは、ちょうど娘が産まれた時と Windows95 のリリースが重なったこともあり、生後間も無くからマウスに触れさせました。一体型のプロダクトにこだわって ThinkPad のトラックポイントや PowerBook のトラックパッドに WindowsCE のタッチパネルと内臓デバイスを試したり、使い勝手による違いにこだわってジョイスティックやトラックボールなどゲームコントローラ系のデバイス、特にフォースフィードバックやモーションセンサー等は分解して自作ユニットに再配置したりしました。当然、操作する PC のシステムも色々工夫を巡らしました。就学をすると、家庭での取り組みをそのまま学校に持ち込むことはできないというか、家庭での過ごし方を学校に合わせていくようになっていき、積極的な関わりから穏やかに楽しさを探すようなスタイルになっていました。

そしてこの度、“魔法のじゅうたんプロジェクト”に参加できて一つのツールを学校と家庭で共有しながら娘の生活を支えられることになり、活用を模索してきました。その結果、コミュニケーションの発信力が弱い娘にとってこのプロジェクトで使用した iPad は、自分に代わる伝達役として活躍することが多かったです。例えば、関わる人に基本アプリのカメラで撮った写真や動画で様子を伝えたり、メモ帳にプロフィールを書いてリマインダーで日課を教えたり、馴染みの浅い方にも娘スキルのフォローをしてくれましたし、あるいはカレンダーで通院日時を忘れないように親をサポートしています。また、車椅子に乗車時はメッセージボードのように使って LED バナーアプリや代弁アプリで周囲にアピールすることで初対面の方から声かけをしていただくことも多いです。この姿勢での利用は、季節を問わずに花火のアプリやアクアリウムのアプリを表示していると興味を持って親しくなっただけです。普段からどこでもこのように iPad を使っていると、無条件に小さいお子さんから低学年の児童たちは一緒に遊んでくれますし、障がいへの理解が少しと思いついてくれる方だけでなく、解らないと敬遠しているけど優しい方々と、同じモノを中心にして楽しめています。

以上のように簡単にまとめてみましたが、プロジェクトで iPad を使った取り組みは、我が家にとって娘の自的利用というより、他者との縁を結ぶ仲人のような役割を担いました。有史以来、人を補う為に新しいデバイスが誕生してきたと思うのです。特に今後誕生するデバイスは、これまでの情報を得る手法を常に変えた上に成り立っていくと思うので、その享受は今まで蔑ろになっていたマイノリティなニーズをニッチに応える器を備えてもらいたいですね。現在、その受け皿に一番適している iOS のデバイス向けに対して、これから多数のアプリがこのプロジェクトから生まれることに期待します。



(まとめ)

今年度「魔法のじゅうたんプロジェクト」に参加して、5月に4台iPadを借りることができ、校内の取り組みが少し変わりました。iPadの音や画面が変化するアプリに対して腕を伸ばす、手のひらを画面に向ける、指を伸ばすなど良い動きが見られました。また自分から話ができない生徒がiPadの読み上げ機能や録音されたものを再生することでコミュニケーションとることができた場面がありました。4台のiPadは重複学級の生徒たちが主に使用していて、空いている時間は知的障害の普通学級に貸し出すことをしてきました。そのことで普段あまり接することのない普通学級の職員から挨拶されたり、iPadを返却されるときにお礼を言われたりすることがありました。iPadが活用される場面が増えましたが、利用可能な台数より使いたい人の方が多く、もっと使用したい希望をかなえられないことがありました。年度当初は「iPadって何？」という思いの職員が多かったですが、少しずつ浸透してきて、「面白い」「うちの学級でも使いたい」という声を聞きました。しかし、本校では職員数が100名を超えていて、当初の4台では十分にiPadに触れる機会がありませんでした。そこで職員の勉強会向けに12月に追加で10台の貸出を受け、10日間前後で交替する職員向けのiPadミニ講習会を実施しました。「学級の生徒に使ってみて反応が良かったよ！」「次年度は今借りているiPadはどうなるの？」「学校でも買ってもらえないの？」などiPadに対する高い期待の声を聞くことができました。また、児童生徒の家庭や職員がiPad、iPadミニ、iPhoneを購入することがあり、少しずつアプリの使い方が広まってきました。今後は学校で購入するには台数に限界があるので、必要な児童生徒がiPhoneやiPadなどの端末を個人で持ち、必要なら通学中や家庭での余暇活用など校外での使用が進むことと思います。それにより、楽しい時間や今までできなかったことが増える、生活が豊かになることでしょう。学校でも引き続き活用を進めていければ良いと思います。今回、プロジェクト参加の機会を与えていただき、どうもありがとうございました。