

レゴと iPad を活用した物語作りの授業実践

東京都立石神井特別支援学校 主任教諭 海老沢 穂

キーワード：知的障害、中学部、物語制作、共同学習、プログラミング

1. はじめに

知的障害特別支援学校中学部の国語の授業で、「ストーリースターター」（レゴ・エデュケーション）と「ロイロノート」（iPad アプリ）を活用した物語の共同制作に取り組んだ。生徒が一人一人レゴで主人公と背景を作り、iPad で撮影して文章を入力し、物語の導入となるスライドを作成した。次に、級友の主人公とお互いの世界をやり取りしながら、撮影したスライドをつなぎ合わせ、物語を発展させた。完成した作品をスクリーンに映し、校内で発表会を行った。また、この作品を平成27年度東京都特別支援学校総合文化祭に出品したところ、最優秀アイデア賞を受賞し、生徒たちの自信と意欲を高めることができた。

次年度はさらに物語作りを継続する中で「WeDo2.0」（レゴ・エデュケーション）によるプログラミング学習も併用して行い、レゴを自分たちで動かす映像を撮影して物語に取り込んだ。完成した作品は、子ども向けソーシャルメディアサービスの Creatubbles（クリエイタブルズ）にアップし、世界に発信した。様々な国からバブル（いいね！）をもらうことで、生徒たちは自分たちの作品に手応えを感じる事ができた。

2. 実践の目的

東京都立特別支援学校は平成26年度に iPad が学校配備された。本校は小・中学部の児童生徒182名に対し、25台が配備されている。今回の実践では、他学年他学級と調整して、毎回の授業で5台の iPad を準備し、生徒5名が一人1台活用できるように工夫した。iPad は直感的な操作性・携帯性・カメラ機能との一体性が特長的であり、従来のノート PC と比べ、iPad を活用することで生徒たちの可能性は大きく広がってきている。従来は物語の共同制作に取り組もうとしても、紙と鉛筆で制作を進めるのは実態として難しく、ノート PC では撮影とキーボード入力に時間と労力が取られ過ぎてしまい、本来のねらいである、生徒の創造性を引き出したり、アイデアの共有・発展、発表活動に集中して取り組んだりすることが難しかった。ここで iPad を活用することで、撮影・文章の入力・編集・作品の完成・発表などが簡単にできるようになり、生徒たちが自分たちの創造性やアイデアを映像作品という形にして発信することが格段にやりやすくなった。

今回の実践では、アイデアや創造性を引き出しやすいレゴの教材を活用しながら、共同で物語を制作し、それを発表するという一連の活動を通して、生徒たちの創造性や表現にアプローチする実践を試みた。

3. 実践の内容

レゴ・エデュケーションの教材である「ストーリースターター」は、物語の創作をねらいとしたレゴブロックがセットになったもので、生徒たちのイメージを喚起し、協力して物語を制作したり、その成果を発表したりするのに適したものである。「ロイロノート」

は、写真の撮影、文字入力、描画、web 検索などが簡単にでき、作成したカードをつなげたり、並び替えて表現したりすることが直感的にできるため、生徒が自分でスライド作成を進めやすいアプリである。

授業では、まず5名の生徒が一人一人「ストーリースターター」で主人公と背景を作り、それぞれ物語の導入場面を制作した。これを「ロイロノート」で撮影し、文章を入力して、物語の初めのスライドを作成した。スライドの作成にあたっては、「誰が」「どこで」「なにをしている」の3つを意識して文章を入力させるようにした。次に、「友達のところにお邪魔してみよう」として、級友の制作した主人公とそれぞれの世界をやり取りしながらスライドを作成し、物語を展開させるようにした。やり取り

がうまく成立できるように、「次はどんなセリフを入力すればいいか」「どこで何をしているのか」を意識させるようにし、物語の最後には、5名の主人公が1つの場面で出会うスライドを作成して、物語を完成させることができた。授業の当初はアイデアをうまく生かすことができず、生徒たちに戸惑いがみられたが、徐々に多様なアイデアや発想が生まれ、それぞれを生かして級友と物語を作り上げる様子がみられるようになった。ロイロノートの操作にも習熟し、写真や文字入力以外にも、手描きのイラストを入れたり、アニメーション機能を効果的に活用したりするなど、生徒たちが自分から様々な表現手段を駆使しながら作品を制作するようになった。完成した作品は映像作品として書き出し、タイトルと音楽を付けて発表できるようにした。校内で発表会を行い、生徒たちは様々な教員や級友から感想を聞くことができた。

さらに、この作品を平成27年度東京都特別支援学校第24回総合文化祭（映像部門）に出品したと



写真1 物語作り①



写真2 物語作り②



写真3 物語作り③



写真4 物語作り④

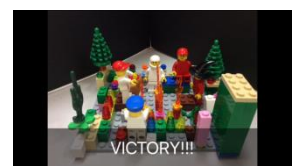


写真5 物語作り⑤

ころ、審査の結果「最優秀アイデア賞」を受賞し、校長室で賞状、トロフィー、盾を受け取る表彰式を開催することができた。自分たちの作品を外部へ発表することで賞を獲得できたという体験を通し、生徒たちの自信と意欲を高めることができた。

次年度は、NPO法人

CANVASのPEGプログラム (Programming Education Gathering: プログラミング学習普及プロジェクト) と提携し、ビジュアルプログラミング教材「WeDo2.0」(レゴ・エデュケーション)の活用を進めた。これはiPadのアプリでブロック状の命令を組み合わせてプログラミングを行い、

Bluetoothでペアリングした実物のレゴを動かすことができるものである。この教材を併用して物語作りと組み合わせ、主人公が車に乗り、目的地まで移動していく場面を取り入れた。

目的地を決め、そこに向けて車を正確に走らせることを目標にし、iPad画面の2つのブロック(速度・時間)の数値を増減して、実物の車を操作させる。車がびったり目的地に届かなかったり行き過ぎてしまったりした場合は、速度と時間の数値を調整して、もう一度スタート地点から取り組む。それぞれの生徒は試行錯誤をしながら、数値を調整して操作を繰り返す。最後は全員が目的地で正確に車を止めることができるようになった。

そこで、主人公を乗せて車が目的地まで動いている様子をiPadで撮影して動画を作成し、この動画を「ロイロノート」に取り込んで、物語作りの一場面として制作を進めた。

完成した作品は、子ども向けソーシャルメディアサービスのCreatubbles(クリエイタブルズ)にアップし、世界に発信する試みを行った。Creatubblesは、子どものクリエイティビティに特化したソーシャルメディアサービスで、生徒たちのクリエイティブな作品をアップして世界中でシェア



写真6 賞の受賞



写真7 プログラミング①



図1 プログラミング②



写真8 物語作り⑥



写真9 物語作り⑦



写真10 Creatubbles

アすることができるものである。実際にアップしてみると、世界の様々な国からバブル(いいね!)やコメントが届き、生徒たちも自分たちの作品を発信することに手応えを感じる事ができた。

4. 成果

知的障害特別支援学校中学部の生徒が、授業の中で一人1台ずつiPadを使用し、オリジナルの物語の共同制作を行った実践例は他にないと思われる。一人一人の生徒はiPadを使用する中で、撮影・文章の入力・録音・スライドの編集・速度や時間の数値を調整するプログラミングなどの操作に習熟し、それらを駆使してアイデアを形にしながら、物語を完成させることができた。生徒が思考・表現のツールとしてiPadを使いこなせた点、その結果生まれた成果を発表できた点、発表することで作品が評価され、生徒たちが手応えを感じられた点なども、今回の実践の特長である。当初子どもたちは自分たちでアイデアを出して物語を制作することに戸惑っていたが、徐々に多様なアイデアが生まれ、制作を楽しむようになった。これは、従来の授業の中で、自分たちでアイデアを生み出す体験が少なかったことも要因の一つではないかと感じている。生徒たちが比較的得意とする映像の要素を多く取り入れながら取組を進めていくと、子どもたちも自分たちのアイデアを形にすることを楽しめるようになり、毎回の授業をとっても期待して取り組むことができるようになった。授業の導入時に、一人一人の作成途中の物語を紹介すると、級友の物語にもとても興味を示し、自分にはないアイデアを面白いと感じて、自分の物語に取り入れて発展させる様子も見られるようになった。最後は、それぞれの5名の主人公がやり取りしながら1つの場面で出会う物語を考え、アイデアを出し合うことで、共同で1つの作品を作り上げる体験をすることができた。また自分たちのアイデアを生かしたオリジナルの物語を発表・発信し、それが評価されたという体験を通して、子どもたちの絆は深まり、仲間意識を高めることができた。

5. 今後に向けて

知的障害のある子どもたちへのICTの活用は、①認知や言語の学習を促進するアプローチ、②コミュニケーション力の補助・代替手段として活用するアプローチ、③日常生活面での自立を支援するアプローチ、の3つが代表的だが、今回の実践のように、子どもたちの創造性・アイデア・表現の力を引き出すためのアプローチも有効ではないかと考えている。こうしたアプローチを行っている実践例はあまりないが、本校ではiPadを積極的に活用し、美術の映像メディア表現(ライトドローイング、コマ撮りアニメーション作り、プロジェクション)や3Dプリンタによるクッキーの型作りなど、様々な実践を試みている。また外部機関と連携した、アーティストとのコラボレーションによる表現活動の実践も、1つの柱として取り組みを進めている。今後も最新のテクノロジーを積極的に取り入れ、外部機関とも連携しながら、子どもたちの新しい可能性を引き出せるような授業実践を進めていきたいと考えている。