

「児童生徒の可能性を引き出すICTを活用した実践」

北海道手稲養護学校三角山分校

教頭 渡 邊 憲 幸

1 はじめに

本分校は道立学校として唯一の病弱特別支援学校であり、北海道医療センターに隣接しています。在校生徒の約8割が筋ジストロフィー等の神経筋疾患であり、札幌市及び道内各地から入院して通学しています。

また、今年度から札幌市内にある医療機関への病院訪問教育の拠点校となり、道内の小・中学校から入院してくる児童生徒の教育への取組を進めています。

令和2年8月に国立病院機構八雲病院が札幌市の北海道医療センターへ機能移転したことに併せて、北海道八雲養護学校が北海道手稲養護学校三角山分校と名称を変え移転しました。本分校の学校教育目標は、「自らの可能性を生かし、心豊かに生きる人を育てる」としており、生徒の状況に応じて学習環境を整え、これまでににおいてもICT機器を活用しながら日々の教育活動に取り組んできました。本稿では本分校のICT機器を活用した実践について紹介いたします。

2 ICTを活用した取組①～生徒の実態や状況を踏まえた環境づくり～

筋ジストロフィーは、病気の進行とともに全身の筋力が低下していくケースが多い疾患です。病気の進行とともに学習の中で書字が困難になったり、姿勢を保持することが難しくなったりします。そのため、入学時及び転入時には、一人に一台パソコンを貸与し、学習の中でキーボードでの文字入力に取り組む場面を設定しています。キーボードの操作が難しい生徒にはWindowsに標準搭載されているスクリーンキーボード機能を使った文字入力に取り組んでいます。パソコンを使うことが筆記の代替手段として多く用いられ、紙とペンの代わりに活用しています。

また、パソコン台とモニターを使用して視線移動や筆記のしやすさを向上し、体力面での負担を軽減しています。その他、テレプレゼンスロボット（kubi／タブレットを装着し、遠隔でうなずきや首振り操作を行うなどして授業に参加。Double 3／車輪がついており、パソコンでの遠隔操作で自走（お出かけ可能））を活用して、学習環境の制限や外出制限に対応した学習を行い、状況に応じた学習保障を行っています。このように一人一人の障がいの状況を踏まえた支援機器の導入を行い、学習環境を整えています。



スクリーンキーボード機能を使った文字入力



視線や筆記に係る動線の確保による体力面への配慮

3 ICTを活用した取組②～ロボットを活用し遠隔で接客～

昨年度、就労体験実習において企業（札幌チャレンジド、PwC Japan合同会社）のテレワークによる実習を行ったほか、東京の日本橋にある「オリィ研究所」が開発した分身ロボット「OriHime」を使って、学校からの遠隔操作による接客体験を通して、テレワーク就労への理解を深め、併せて生徒個々のコミュニケーションスキルの向上を目指した取組を行いました。分身ロボット「OriHime」は、環境や障がいによる移動の制約を克服するために開発されたロボットで、カメラ、マイク、スピーカーが搭載されており、インターネットを通じて会話やリアクショ



ロボットを活用して学習環境の制限や外出制限に対応した合同学習や校外での学習を実施

ンができます。昨年3月には東京で開催された分身ロボットカフェで1回目の接客実習、12月には地域のカフェでの2回目の接客実習、今年2月には株式会社オリィ研究所が札幌にて期間限定で開催した分身ロボットカフェでの3回目の接客実習に生徒が参加しました。実践を通して生徒の持つコミュニケーション能力や社会参加に対する意欲が発揮される場面が多々見られ、生徒の新たな一面を見出すことができました。



分身ロボットカフェでの接客実習

4 ICTを活用した取組③～太鼓、バンド演奏を実現（三角山太鼓）～

音楽の授業では、生徒の手や指の可動域に配慮し、タブレット（iPad）を活用した活動に取り組んでいます。生徒は指先でのタップに加え、マウスやApple pencilを使いながら音を出します。「三角山太鼓」では、太鼓アプリを使い、画面上の叩く位置で「ドン」、「カッ」などの音色を使い分け、迫力ある演奏を行いながら日本の伝統的な音楽について学んでいます。

また、バンド演奏やオーケストラでは音楽アプリ（Garage Band）を使い、ギター、オルガン、ドラム、ベース、バイオリン、チェロなどの楽器の音をそれぞれが担当し、曲ごとに音色・調性・スケールの選択など自分で操作して演奏しています。タブレットを活用することで、生徒が様々な楽器の音色を奏でながら、アンサンブル演奏を楽しんでいます。



アプリを活用して迫力ある「三角山太鼓」を披露



5 ICTを活用した取組④～遠隔中継による社会見学、体験活動～

遠隔中継による社会見学や体験活動を積極的に行っております。昨年度は、道立近代美術館、山の手博物館、沖縄美ら海水族館などの見学を通して、館内中継と学芸員による解説により、学習の機会を広げています。遠隔での体験活動では、全国病弱特別支援学校のロボットプログラミング選手権大会に参加しています。昨年度は北海道・東北大会を勝ち抜き、全国大会に出場することができました。参加を通して全国の特別支援学校に、自分たちと同じような環境で学んでいる仲間がいることを実感できる良い機会となっています。また、英語の授業では企業の支援を受け、フィリピンと中継し、英会話や異文化理解の学習に取り組んでいます。

全国病弱特別支援学校ロボットプログラミング選手権大会



フィリピンと中継して実施した英会話や異文化理解の学習

6 まとめ

本分校の児童生徒はこれまで病気を理由にあきらめてきたことも多くある中で、学校では「できる」、「できた」、「取り組んでみたい」といった気持ちを育てていくことが必要であると考えています。そのためには、私たち教師もあきらめることなく、今後もそうした環境づくりと物理的な距離や時間をICTの特長や様々なテクノロジーを生かし、工夫を凝らしながら児童生徒の可能性を広げていく必要があると思っています。

今後も様々なICTを中心とした教材等を活用して児童生徒の成功体験を積み重ねていけるよう、職員全員で不断の授業改善を図っていきたいと思います。こうした取組が、児童生徒の社会参加への意欲や自己肯定感の向上につながると信じています。



北海道手稲養護学校三角山分校

住所 〒063-0005 札幌市西区山の手5条8丁目1-38

電話 011-633-3020



本校のWebページ
を御覧ください。