

# ICT活用で主体的な学習を支援

第40回事務通信社「教育奨励賞」推薦校の実践⑮

## ●熊本県立黒石原支援学校



熊本県合志市の黒石原支援学校（星子校長、児童生徒82人）は、全身の筋力が低下する脊髄性筋萎縮症（SMA）や筋ジストロフィーなどの難病、身体・知的障害を抱える病弱な児童生徒に対し、民間企業や教育機関が開発した最新の情報通信技術（ICT）を取り入れた教育支援を行っている。ICTを通じて、病気や障害による学習制限を取り払い、主体的な学習機会を増やすことで、児童生徒の自己肯定感を高めたい考えだ。星子校長は、「外部の専門的な知見を活用し、教育活動の幅を広げたい」と力を込める。（肩書等は取材時）

### 一人一人に応じた教育支援

黒石原支援学校に在学する児童生徒は、遺伝性筋疾患の他にも、脳性まひや精神疾患などがある。必要とされる教育支援の在り方も児童生徒一人一人に異なるため、児童生徒82人に対して計96人の教職員が生活・学習指導を実施。急な病状の悪化などに備え、5人の特別支援学校サポーターと12人の看護師も常駐している。

教育課程は四つに分類。「I課程」は、筋疾患

などを抱える児童生徒に対して準ずる教育を担う。「II課程」と「III課程」は、知的障害や重複障害のある児童生徒が在籍。登校が困難な児童生徒に対しては、自宅や病室に教員を派遣する「訪問教育」を実施している。いずれの課程でも、児童生徒の主体的な学習をサポートするICTを導入している。

例えば「I課程」の理科では、タブレット端末上の仮想空間で電気回路の組み立て実験などを再現できるアプリを利用。併せて、外部スイッチや改造キーボードなども用いることで、指先のわずかな動きから実験器具の使い方を学ぶことができる仕組みを整えている。

自宅や病室の遠隔地から授業に出席する児童生徒に対しては、ウェブ会議アプリを使用。教員は児童生徒の様子をPCに映しながら、手元のタブレット端末で電子教科書や電子黒板を操作する。ただ、児童生徒によつては、体調面などから授業時間を短縮する必要がある。加えて、授業準備に時間がかかるため、教員には効率的な授業の計画と実践が求められる。

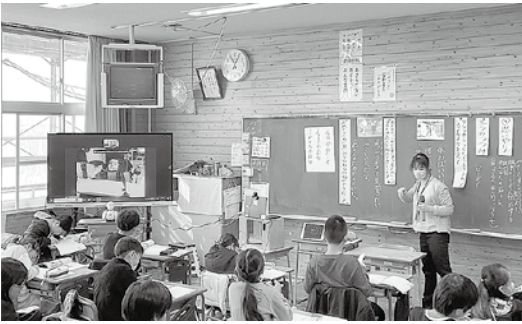
そこで、同校では「KME」という多機能スイ

ッチインターフェースを導入し、授業の効率化を目指している。KMEは、同市にもキャンパスを置く熊本高等専門学校（熊本県八代市）が開発。これまでは、外部スイッチなどの支援教員とタブレット端末を、有線で接続していたが、KMEを導入したことで無線接続が可能になった。配線接続の手間が省けるほか、スイッチを押すと出力でき、もう一度押すと停止するラッチ機能や、設定した時間だけ出力できるタイマー機能なども内蔵されている。この他、PCやタブレット端末に映し出す画面をボタンで切り替える「ATEM」などの機器も活用している。

### 「協働的な学び」を模索

一方、課題もある。少人数学級で「協働的な学び」の機会をいかに確保するのかという問題だ。SMAの児童を担当している雑賀徳子教諭は、「オンラインでも友達とつながることで、自分と同じ考えや違う考えに気付くことができる」と話す。その上で、「大人や保護者ではなく、友人という対等な他者との関わりの中から言葉の伝え方や思いやりを学べる」と指摘する。

文部科学省の学習指導要領でも、「主体的に挑戦してみることや多様な他者と協働することの重要性などを実感しながら理解することができるよう（中略）工夫すること」が記されている。登校が困難な児童生徒に対しては、保護者や教員以外とのコミュニケーション機会を補う教育が必要となる。



分身ロボットを利用した居住地校との交流  
（黒石原支援学校提供）

「協働的な学び」の機会を確保するため、同校は2024年から、分身ロボット「OriHime」を活用した居住地校とのオンライン交流を始めた。分身ロボットは民間企業が開発。専用アプリを使ってタブレット端末などから遠隔操作できる。上下左右に首の向きを調節しながら、発言している同級生など教室全体の様子をリアルタイムで見渡すことも可能。会話や挙手、うなずく機能なども実装されており、遠隔地にいる相手に意思表示や感情表現を明確に示すことができる。

分身ロボットを活用した交流学习は、同校の特別支援教育コーディネーター山口徹教諭が企画した。山口教諭は、「これまでよりも授業に参加している実感を持つことができるようになり、主体的に授業に参加している子どもたちの姿が見られた」と手応えを口にする。分身ロボットを無償で貸与してもらっている九州ルーテル学院大学（熊本市）と協力しな

がら、25年度は児童1人に対し、年3〜4回程度行う方針。今後は、同校が行う遠隔教育の場にも導入し、実施人数を増やしたい考えだ。

この他、同校は4月から家庭用ゲーム機「ニンテンドースイッチ」を活用した新しい取り組みも始めた。特別支援学校に設けられている「自立活動」の時間を利用し、「I課程」の高校生グループと小学生グループが同機の人気ゲームソフト「マリオカート」で対戦するという内容。ただ、対戦前に高校生側は話し合い、下級生に対するハンディを設定しなければならない。発話が難しい生徒もいる中、他者と意思疎通を図り、意見をまとめることが求められる。

山口教諭は、「自分の意見をしっかりと伝えることや、他者の意見を聞き、価値観を擦り合わせる経験は社会に出たときに必要な力だ」と指摘。ゲームを使った自立活動は現在、高校生のみが対象だが、今後はeスポーツの校内大会を企画するなどして「子どもたち同士の学部・学年を超えたつながりづくりに取り組む」と話す。

### 効率的な研修を実施

同校の児童生徒が主体的に学習を進めるためには、教員もICTに対する知識を深める必要がある。ただ、同校の情報教育部長を務める井芹光史教諭は、「教員の中でも知識には濃淡がある」として、教員研修に工夫を凝らしている。

同校の教員は月に1度、放課後の時間を使って「自主研修会」を開催。遠隔授業の方法やICT

の活用などを研究している。年度初めには、教員に対してアンケートを実施。現場で生じている困り事などを聞き取り、研修テーマを決めているという。研修内容は、教員が閲覧できる「Google Classroom」や職員室内に張り出すことで周知を図っている。

また、夏休みなどの長期休暇中には、教員自身が実際にICTを体験する勉強会も開いている。情報教育部の教諭が中心となり、使い方を説明。併せて、現場の課題も調査する。担当する児童生徒が抱える教育課題に合わせ、4〜5人のグループをつくり、意見交換し合うなどの研修も展開。実践事例やQ&Aと共に、動画マニュアルも作成し、「教員が必要ときに必要な情報を得ることができる態勢」づくりに励んでいる。

この他、KMEを開発した熊本高専との意見交換会も年に数回行っている。外部の専門家からICTの使い方を教えてもらうほか、必要な教員の開発も依頼する機会になっているという。こうした手厚い研修態勢を背景に、井芹教諭は「さまざまな病状や障害を持つ児童生徒にも対応できる教育環境が整ってきている」と自信を見せる。

星子校長は「障害がある子どもたちは、経験不足などにより、自信を持つことができないところがある。ICTを通じて経験の場を提供し、自己肯定感を高めたい」とした上で、「そのためには、教員のスキルも高める必要がある。民間や教育機関と連携して、子どもたちの活動の充実化に取り組んでいく」と意気込む。（齋藤岳大＝熊本支局）