

支援学校と工業高校のコラボ研究で JK の夢叶えますプロジェクト

—自分で進みたいを叶えるためにともに歩んだ2年間の取組—

宮崎県立日向ひまわり支援学校 教諭 飯干 知子

キーワード：重複障害（知肢）、専門性（特別支援教育と工業教育）、障害理解、ものづくり、共生社会

実践の概要

本校に通う知的障害のある肢体不自由 JK の夢「自分で進みたい」を叶えるために、宮崎県立日向工業高等学校電気科の生徒たちとともに電動台車を製作した。互いの存在を意識し合いながらそれぞれが目標に向かって進んだ。地域で共に生きる高校生の大切な出会いと取組。

1. 目的・目標

(1) 本校に入学した JK との出会い

高等部に入学してきた彼女は、座位保持車椅子を使用し、音声による伝達はできないが、首を縦横に動かして「はい」「いいえ」を伝えることができる。月に一度宮崎県立こども療育センター（以下「こども療育センター」とする）の訓練へ出かける。そこで目にしたのは、彼女があごや頬を使って



写真1

スイッチを操作し移動する姿だった（写真1）。作業療法士や言語聴覚士とやりとりしながら嬉しそうに歓喜の声を発し進んでいく。自分の意思と操作でゆっくりと移動する姿は、本当に嬉しそうだった。私は、この表情を学校でも見たいと思った。しかし、一人の生徒のために購入できるほど安価な台車ではなかった。

(2) 日向工業高校電気科の生徒たちとの出会い



写真2

管理職とともに交流相手校でもある宮崎県立日向工業高等学校（以下「工業高校」とする）を訪ね、相手校の管理職と電気科の村田恒明教諭に協力を依頼した。「生徒たちの同意が得られれば協力したい。」と返答いただき、早速電気科3年生7名と対面した（写真2）。本校の女子高生を動画で紹介し、障害があっても同じ高校生であること、スイッチを使って自分で進みたい想いがあること、それを実現するためには、座位保持車椅子のまま乗車できる台車が必要であることを説明した。この夢を実現するために力を貸してほしいと生徒たちに伝えると、快く引き受けてくれた。台車が完成するまで、私も彼女もスイッチ操作や移動するために必要な知識を学習していくことを約束した。

2. 実践内容

本校高等部に通う女子高生の指導内容や指導方法の見直しと工業高校生との台車製作が始まった。

2.1 支援学校の取組

(1) 指導内容・指導方法の見直し

個別の指導計画（自立活動）を自立活動の6区分に即して実態把握を見直した。実態把握から課題を抽出し、ICT夢コンテスト2019 ICT活用実践事例集

具体的な指導内容を設定することで指導内容や指導方法、学校生活全体を通した支援の方法が明確になった（図1）。

1 課題の維持	2 心理的な安定	3 人間関係の形成	4 環境の把握	5 身体の動き	6 コミュニケーション
<ul style="list-style-type: none"> ・でんぷん（学部の単位）を維持している。 ・水分補給や衣服調整の必要がある。 ・授業時に増え込みがある（大人数・ペースト等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・新しい環境、新しい人に慣れる必要がある。 ・リラックスできると声を出せることができる。 ・自分の得意な言葉や手帳を使うこともある。 ・練習などが豊富で飽く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲の人と楽しくやることができる。 ・身近な人に対して、リラックスできると声を出せる。 ・物事の前後や順番における自分と物との位置関係がまだ難しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲の音をよく聴いている。 ・見る力があるが、聞く力が弱い。 ・物事の前後や順番における自分と物との位置関係がまだ難しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・座位保持車椅子を使用している。 ・姿勢、身体、呼吸、視覚、聴覚、味覚、触覚、嗅覚、各感覚の機能および障害が知られている。 ・筋力が強く、動きのコントロールが難しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・内容が難しい。 ・「はい」「いいえ」で応えることができる。 ・伝えたいことが伝えられず、自己満足を感じる。 ・授業の前後や順番の把握が難しい。
<p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不随や緊張による身体の動きの困難さ ・ボディイメージの形成 ・言語理解の曖昧さ <p>(目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スイッチの操作方法や操作能力 ・行動の手がかりとなる概念や生活に必要な言語理解 					
<p>指導内容</p> <p>行動の手がかりとなる言葉を聞きながら移動したり、目的地に向かって方向を意識しながら移動したりする。</p> <p>環境の把握</p> <p>身体の動き</p> <p>コミュニケーション</p>	<p>指導内容</p> <p>日常生活の指導</p> <p>特設した時間における指導</p> <p>学校生活全体</p>	<p>指導内容</p> <p>二者択一で選択したり、ツールを活用して自分の意思を伝えたりする。</p> <p>身体</p> <p>特設した時間における指導</p> <p>各教科</p> <p>給食指導</p>	<p>指導内容</p> <p>ストレッチや簡単な運動をとおして、ボディイメージを高めたり弛緩する感覚を覚えたりする。</p> <p>健康の保持</p> <p>心理的な安定</p> <p>身体</p> <p>特設した時間における指導</p> <p>各教科</p>	<p>写真3</p>	

図1 個別の指導計画（自立活動）一部抜粋

(2) 授業の実際と普段使いの ICT

自立活動の時間では、行動の手がかりとなる概念の形成を実際の動きをとおして学習すること（写真3）、自分の身体を知り、ボディイメージを高めて円滑な上肢の動きで操作する方法を身につける学習活動を行った。各教科等では、電池で動く道具、家電品、タブレット端末など、自分で操作して主体的に活動できるよう学習



写真4



写真5

環境を整えた（写真4）。また、製作に取組む工業高校の様子を写真や動画で見せたり、話をしたりすることが動機づけとなり、意欲的に学習に取り組むことができた（写真5）。

(3) 女子高生の変容

毎日のストレッチでは、身体各部位の名称を伝えながら感覚や動きを意識するよう表情を観察しながら行った。移動をする際には、「右へ曲がります」「前に進みます」など、教育活動全体を通して方向と動作の声かけを自然と行うことで、言葉の理解や行動の手がかりとなる概念を身につけることができた。意欲が高まり緊張が強くなるときは、呼吸のコントロールができずに上肢が固くなっていたが、ボディイメージが高まり、息を吐くことで弛緩できる感覚を覚えると、動く部位や呼吸を意識することができるようになった。指導・支援を続ければ続けるほど座位保持車椅子のテーブルに装着したスイッチの

位置は次第に手元へと変化していった。

2.2 工業高校の取組

(1) 女子高生を理解する

生徒の状態を知ることや障害を理解すること、普段の生活の中で見る車椅子と異なる座位保持車椅子の特徴、



写真6

採寸から研究は始まった(写真6)。また上部からスイッチを押す動作が彼女はなぜ困難なのか、どのようなスイッチなら操作しやすいのか、こども療育センターはどのような場所なのかなど、研究を進める中で様々な疑問を持つ彼らに対し、私は可能な限り答えたり、話題を提供したりするように努めた。また、宮崎県教育研修センターで自主研修グループが開催する研修会に工業高校の教師や生徒と一緒に参加し、「障害があるから〇〇デキナイ」という見方・捉え方ではなく「どう工夫すれば〇〇できるか」という発想が重要であること、様々なスイッチや視線入力など現在の支援機器を体験することで、より一層、障害への理解を深めることができた(写真7)。



写真7

(2) 使う人を想ってつくる

彼らが彼女に初めて対面したときは、まるで昔から知り合いであったかのように自然で温かい表情を見せてくれた(写真8)。



写真8

本校生徒と対面してから工業高校生の意欲はより高まり「彼女のために成功したい」という気持ちが強くなったと話した。

(3) 理論を形にする

工業高校電気科の村田恒明教諭は、実際の台車の構造を知るため、こども療育センターを訪問した。生徒たちは就職活動に入ったため、代わりに担当教諭のみが訪問した。1年目は、安定感や速さなど安全で安心な台車を作るためにはどのような構造でなければならないのか理論研究が進められた(写真9)。2年目は、先輩たちの理論を実際の形にする作業が主の一つずつ手がけた部品を組み合わせる技術研究となった(写真10)。



写真9 製作の様子①(平成29年度)



写真10 製作の様子②(平成30年度)

3. 地域への発信

地域の方々に学習の様子や取組を紹介する機会があり、工業高校生は進行中の研究について紹介した。「最初不安でした。でも様々な人たちのおかげでここまでできました。僕たちの力が少しでも彼女の役に立てたら嬉しいです。」と伝えた。この取組を知った地域の福祉機器を取り扱う業者は、類似品となるデモ機を導入した。地域にも影響を与える高校生の取組となった。また、本校の女子高生と私は、地域で行われた「心のバリアフリーフォーラム」に参加した。事業でもなく交流活動でもない、人の想いと理解から始まった今回の取組について紹介し、実際に工業高校電気科の先生方の支援で試乗を行った。

4. 成果

平成30年12月に完成した電動台車の贈呈式が行われた。工業高校生はプレゼンテーションで本校生徒にわかりやすく伝えた。「今回の研究を通して、日向ひまわり支援学校とのコラボレーションという素晴らしい体験もできた。私たちがもっている知識、技術が誰かの役に立つかも知れないと思うと嬉しい気持ちと誇らしい気持ちが湧いてきた。電気科だけでなく、機械科、建築科にも協力してもらい、日向工業高校の総力戦ともいえる製作になった。日向ひまわり支援学校のみなさん、多くの人たちの想いと技術が詰まった台車です。どうぞお使いください。」と堂々と胸を張って伝えた(写真11)。



写真11

この取組は、お互いの理解を促し交流を深めるだけでなく、共生社会に向けた将来の担い手を育てる大切な機会にもなった。両校の生徒たちの学びに寄与できたことが大切である。女子高生は、同じ高校生が自分のために製作してくれていることが動機づけとなり、学ぶ意欲が高まり、機器を使える能力も身に付けた。工業高校の生徒は、障害を理解し、技術者が工夫すればその人のもつ能力や可能性が広がることを学んだ。

また、ものづくりや生徒を介して、それぞれの学校種の専門性を私たち教師があらためて知る機会にもなり、互いの学校での障害理解やICT機器活用(支援機器活用)への普及推進のきっかけにもなったのではないだろうか。

5. 今後に向けて

高校生の知恵と技術と想いが、地域の特別支援学校に通う女子高校生の夢を叶えた(写真12)。次世代は、彼女だけでなく、彼らだけでもない。この出会いや取組が、ともに生きていく社会を目指し、未来へとつながっていくことを願いたい。これからも教育の情報化推進に向け、私なりの発想と専門性と想いを大切に、子供たちが夢に向かって進んでいける力になりたい。



写真12