

魔法の種 プロジェクト 活動報告書

報告者氏名:高木啓吾

所属:香川県立善通寺養護学校

記録日: 29年 2月 1日

キーワード:学習支援 職場体験 就労

【対象生徒の情報】

○学年

高等部 3 年生 男子

○障害名

脊髄性筋萎縮症 II 型

○障害と困難の内容

気管切開をしていて、常に呼吸器を装着している。そのため、たんの吸引など日常的に医療的ケアを要する。病状上随意的に動かせるのは右手の指先など限られる。また進行性の疾患のため、今後動かすことのできる体の部位が少なくなることが予想される。

【活動目的】

○当初のねらい

タブレットを活用し、就労に向けた資格試験に取り組むことで、働くことへの意欲と自信につなげていく。授業場面でも積極的にタブレットを活用して Word や Excel の技術の向上を図ることで、在宅就労への可能性を高めていく。

現在のマウス以外の入力方法を検討し、将来的に「使える方法」「使いやすい方法」の選択肢をもてるようにしていく。

将来の生活のなかで継続的にタブレットなどの機器を活用できる環境を検討していく。

○実施期間

- ・ 資格試験の学習 H 2 8 年 5 月～継続中
- ・ 職場体験の実施 H 2 8 年 7 月 4 日～1 5 日
- ・ 代替入力方法の検討 H 2 8 年 1 1 月 9 日

○実施者

高木啓吾 各授業担当者

○実施者と対象生徒の関係

所属学校の教師と生徒

【活動内容と対象生徒の変化】

○対象生徒の事前の状況

指先を使い、小さな力でクリックすることができる小型のマウスを使ってパソコンの入力をしている。電源の on、off、パソコンの設置に関しては支援者が行っている。少し時間はかかるが、基本的な Word や Excel の操作方法は習得していた。

学校に隣接している病院に入院していて、日々の学習は教師が病室に向いて授業を行っている。体調などを考慮し、病院の許可が出た場合、教師の付き添いのもと、1日1時間程度校内に出てくる。その際は電動車いすを使用した。

2年次に遠隔学習プログラムを用いた職場体験を行い、今年度はその職場体験を行った会社に就職を目指した。

2年次の職場体験では事前に体験させていただく企業から、業務内容が Word や Excel の入力業務が中心になることが学校に伝えられていた。それまでパソコンに関する授業はなかったため、授業外の休み時間やホームルームなどでビジネス文書の問題集を用いて入力の練習を行った。その際は、見本を印刷したものを教師が手に持って見せ、普段病室で使っているマウスを学校に持ってきて、学校のパソコンに接続し入力した。

2年次の職場体験では与えられた課題に対して、教師に随時確認をしながら真剣に取り組むことができた。一方でメールに添付すべきファイルを添付し忘れたり、入力すべき項目を入力し損ねたりすることもあった。

将来的な入力デバイスを検討することについては「仕事においても生活においても将来の可能性を広げたい」と前向きに捉えていた。

○活動の具体的内容

・資格試験の学習

ITパスポート（※）試験に関する参考書を購入しタブレットパソコンを用いて学習をした。「ITパスポート試験対策テキスト&過去問題集 平成28年度 - 29年度版（FOM出版）」を購入し学習している。インストールは教師が行い、週3時間ある情報の授業で学習した。基本的には過去の問題を解いて分からないところを参考書の部分を見て教師と確認するという学習スタイルをとった。

対象生徒は病状上ベッドに寝たきりの状態であり、首を自在に動かし、見る位置を大きく変えたり、本のページをめくったりすることは困難である。本書の場合は過去問を解くこと、解説を見ることが付属のソフトをインストールすることにより、パソコンの画面上で行うことができ、対象者の身体状況に合わせて、自分で学習をすることに向いていると判断し購入した。

・職場体験の実施

7月4日～15日に行われた前期の職場体験では昨年度体験させていた企業で引き続き体験を行った。

今までは Word や Excel での入力業務が中心であったが、この時は visual basic というプログラミングの体験を行った。2年次には情報関係の授業は受けてはおらず、また生活の中でもプログラミングを経験することはなかったため、対象生徒にとって難しい課題であった。以前の職場体験では付き添いの教師が分からないことがあったら逐一、確認、指導を行いサポー

※ITパスポート試験とはITに関する基礎的な知識が証明できる国家試験であり、具体的には、経営戦略、マーケティング、財務、法務など経営全般に関する知識をはじめ、セキュリティ、ネットワークなどのITの知識、プロジェクトマネジメントの知識など幅広い分野の総合的知識を問う試験である。



〈使用した書籍〉



〈病室における職場体験の様子〉

トしてきたが、パソコンを通じて操作方法や仕事の進め方などを企業に直接質問し、課題をこなした。

今回の職場体験ではワークウェルコミュニケーター（※）の貸与を受けて行われた。これは会社が独自開発をした双方向コミュニケーションシステムであり、これを用いることで、画面を見ながら社員と直接話すことができ、操作や仕事内容について分からないことがあれば、このシステムを通していつでも担当社員の方に聞くことができる状態であった。

ワークウェルコミュニケーターは業務中には常時接続していて、他の社員の声が聞こえるようになっている。数字はシステム上の会議室となっており、個別に話すときは、その会議室にて会話することができる。職場体験では、朝はまず社員の方へ挨拶をすることから始まり、必要に応じて個別の会議室に移り、質問や確認を行った。

ワークウェルコミュニケーターは実際に就職が決まった際は企業から貸し出されることになっていたもので、4月からの就職後の環境に近い形で実習を行うことができた。

（※）ワークウェルコミュニケーター
パソコンと接続することで、会社と双方向のコミュニケーションを実現し、就職できた場合企業より貸与される。



〈ワークウェルコミュニケーターの画面〉

・代替入力方法の検討

株式会社オリィ研究所の協力を得て、視線入力装置「OriHime eye」を体験した。

入院している病室で、専用のパソコンを用いて、視線入力で実際に文字を打ち込んだ。説明を受けて、実際に操作したが、大きな問題もなく、教師や企業の方とやり取りをすることができた。

視線による操作で接続されているロボットを操作することもできた。それにより、ロボットが見たものが画面に映し出され、遠隔地の様子を確認することを実感することができた。



〈 OriHime eye の操作の様子〉

・卒業後の人間関係の維持、広がりに向けて

現在本人とは facebook のメッセージ機能を使ってやり取りしている。卒業後も幅広くかつ長く教師や同僚とのつながりを維持したり、何らかの SOS を多方面に出すことができるように、まだつながっていない教師や同級生と SNS 上で友達申請をしたり、今後知り合う人へ、積極的に友達申請をすることを提案した。

○対象生徒の事後の変化

・資格試験の学習

資格試験は年末に長期の体調不良があり、担当教師との話し合いにより、今は在宅ワークに向けて、体調を整え福祉などの関係機関との調整に集中するため、仕事が落ち着いてから改めて受験しようということになった。そのため資格試験の受験にはまだ至っていない。ただ対象生徒自身が、学習を通して、病室にいながらパソコンの操作だけでなく、パソコンのセキュリティやそれに関わる法律など、様々な知識を獲得することができて満足感を得ることができた。また仕事に直接結び付く内容だけに、就労への期待と不安解消にもつながった。

ITパスポートの学習を続けているなかで、「パソコンの理論など、知らなかったことを学ぶことができて楽しい。」という発言もあった。

・職場体験の実施

病室にしながら、実際の仕事に近いパソコン操作を体験したり、質問したり、業務の確認など実際に仕事で必要な技術を学んだりすることができた。また業務を通して、職場の方とコミュニケーションを取ることができた。

職場体験終了後企業からは「今回の実習では、パソコンの基本的なスキルや分からないことを確認しながら仕事を進める態度などが、問題ないレベルに達している。」と社長より学校に電話をいただいた。

長期的に仕事を続けていくために、疲労を蓄積しないことなど、本人自身で課題を見付けることができた。

・代替入力方法の検討

現在動く指先以外の身体機能を使い、パソコンの操作を行うことができた。仕事を長期間に渡って続けていく可能性を広げることができた。また、生活全般において、できることが将来的にも広がるのではないかと期待をもつことができた。

【報告者の気づきとエビデンス】

○主観的気づき

・タブレットを含めた機器類を活用することの利点。

学習機会の保障。(学習教材へのアクセス)。就労への意欲が向上。就職の内定。

職場体験を実施し、達成感や成就感を味わえることができた。また、病状が進行することが予想される将来に希望を感じることもできた。

ただ学習したことを卒業後に生かすためには多くのバリアも存在する。卒業後は自宅に戻って在宅での仕事をすることになっている。

本人は病状の進行や福祉体制の構築などあらゆる面で不安を感じている。その不安すべてを取り除くことはできないが、代替入力の体験を通して、将来的にも社会へのつながりができるのではないかと期待感をもつことができたのではないだろうか。

<卒業後の人間関係の維持、広がりに向けて>

Facebook で学校との教師とはつながっていききたいと本人も考えている。一方で一度お会いしただけの方に申請していいのかという内容のメッセージが来るなど、SNS 上での他人との距離感をどのように考えれば良いかといった迷いもあるようなので、継続して指導している。

卒業後はメッセージにより SOS を発信した場合は、必要な機関に連絡する。また、進路指導部による、追指導の際には、機器の利用に関しての現状や不満についても聞き取りを行う。それに応じて必要ならば教師が訪問したり、メッセージ送ったりするなどして、フォローを行う。

・卒業後 ICT を活用する上でのバリア

バリア	内容	改善策やアプローチ
制度	ヘルパーの支援対象や時間が限られる。日常生活への支援は可能だが、在宅就労時は「就労時間」とみなされ利用不可。 知的障害がない場合、受け入れていただけない施設がある。	保護者や学校、病院の地域連携室などが連携し、市に必要性を訴えていく。 訪問看護や訪問入浴サービスを利用するなど福祉サービスを多面的に利用し、在宅で仕事や余暇活動ができるようにする。
身体的制限	呼吸器を付け、常時医療的ケアを受けているので、受け入れてもらえる施設や病院が限られる。 病状上長時間の作業は疲れやすい。	教師や福祉関係者及び企業担当者が家を訪れ環境調整を行う。

在宅時の環境	平日の日中に常時家族が本人に付き添うことが難しい。そのため、在宅になった場合は何らかの形で家族以外の支援者が必要になる。	警備会社と契約し、緊急時には呼び出しを行えるようにする。
就職先	遠隔での就労が可能なシステムを提供していただき、実習中から密にコミュニケーションを取っていただけるなど、前向きに動いていただけている。	学校、企業間で今後の配慮事項などを共有していく。
本人の態度	以前から就労に対する意欲は高く、就労後の業務に関係のある授業も熱心に取り組むことができた。	病状の進行により、仕事や生活上の必要な入力方法は今後変容していく可能性がある。必要なときに必要な支援を速やかに受けることができるよう、在学中に福祉と卒業後もつながれるよう調整する。そうすることで将来への希望をもち、意欲を失わないようにする。
本人の能力	パソコンの知識をある程度持っていて、機器類で入力等をサポートできれば現段階で仕事に求められている技術は持っているので、就労するうえでバリアはない。	

(参考：Beukelman&Mirenda)

タブレットを用いた学習をすることで障害のある生徒の持っている力を生かして社会と関わっていく道筋を立てることができた。ただ、長期的に生かすとすると、機器類を用意するだけでなく、本人を取り巻く環境全体へのアプローチが必要になってくる。

○エビデンス(具体的数値など)

・本人の感想

<職場体験を通して>

まだまだ Word や Excel の基本的な知識がないのもっと勉強することと、やはり 30 分から 1 時間作業をしていると手が疲れてくるので、仕事を 4 月から始めるためにはもっと手が疲れないような工夫が必要かなと感じました。

<資格試験や実習について>

プログラミングの学習などをして、分からないことや難しいことが多かったですが、ワークウェルコミュニケーターを使って社員の方に毎回質問をしていたので、何とか作業を進めることができ嬉しかったです。

<代替入力方法を試してみよう>

視線入力の体験について操作が簡単で使い方を覚えれば、自分自身の行動や活動の幅が広がると思いました。視線をスイッチにしてロボットを動かすのも使いやすくて良かったです。

使い慣れている手で操作するマウスと違い、最初は抵抗もあったのですが、実際に OriHime eye を使わせていただいたことで、自分が思っているよりも操作が簡単にでき、感激しました。今も段々筋力が落ちたり、操作がしにくくなってきたりしているので、卒業後ぜひ取り入れたいなあと思っていました。

<卒業にあたり仕事への気持ち>

体調の変動や体力が入学当時とはいろいろ変化してきているので、まずは仕事をする上で、体調を第一に無理をしないこと、そしてまだまだパソコンの能力的には人並み以下なので、仕事をしながらどんどん吸収していったことを増やしたいと思っています。どこまで成長できるかわかりませんが、何事にも挑戦したいと思っています。

・授業担当者の感想

試験の概要を知ったり、具体的な知識を身に付けたりするだけでなく、解説と一緒に確認するなど、どのような学習スタイルがあっているかも一緒に考えることができました。また長時間タブレットを操作すると疲れ

がたまるといったことも気付くことができました。

○その他エピソード

・今後の予定

- 2月 下旬 一時退院 ヘルパーなどの福祉サービスとの打ち合わせ、体験利用
- 3月 4日 福祉担当者、企業の担当者、教師による自宅の職場環境の確認調整
- 3月10日 卒業式
- 3月11日 退院 自宅へ

対象生徒は職場体験などを通して仕事への自信と期待をもつことができた。一方で、卒業後は入院から自宅での福祉サービスを利用した生活に変わる。本人にとっては大きな変化であり、現在は仕事を続けていくうえで、日常生活が安定していくかどうかに対して不安感が強い。現在、福祉センターと連絡を取り、持続可能な福祉支援の体制づくりを構築中である。

機器を操作する際に手が疲れやすい状況は今もなお続いているが、休憩の取り方や環境設定で改善に努めてきた。対象生徒も仕事を続けるうえで、疲れをためすぎて、最終的に仕事の効率が下がるようではいけないと感じている。また、今後はヘルパーさんや企業担当者が実際仕事を行う自宅を訪れて、仕事をしていくうえで、無理のない姿勢や画面の位置を検討していく。

卒業を前に、また職場体験や授業で学んだことを生かし、早めに休憩を取り、中長期的にみて能率を落とさないようにすることが大切であることも改めて確認する。

視線入力装置は将来的には必要であることを本人も感じているが、現在早急に必要としていない。福祉と連携しながら、対象生徒や支援者からは他のものを試す機会もあったらという意見もある。そのためすぐに導入するのではなく、福祉とのつながりを維持しながら、他の視線入力装置の情報を得たり、体験の機会があれば体験をして検討を継続していく。