

松浦 孝明* 城戸 宏則* 田丸 秋穂*

筑波大学附属桐が丘特別支援学校の教育相談では、通常的高等学校に在籍する肢体不自由のある生徒の学習支援として、高等部の支援担当者と教科担当教師が高等学校を訪問するとともに、対象児の在籍高校の教科担当教師が桐が丘特別支援学校を訪問して授業参観や情報交換を行った。また、初めての試みとして、桐が丘特別支援学校の校舎において在籍高校教科担当教師が桐が丘特別支援学校教科担当教師と合同で対象児に対して学習指導を行い、肢体不自由児教育で蓄積された指導法や手だての有効性について検討した。その結果、肢体不自由児に対する教育として蓄積してきた各教科の指導方法、「見えにくさ」、「捉えにくさ」に関する手だてやPCの入力への手だてが、高等学校の学習場面においても効果的であることが確認された。

キー・ワード：学習支援，高等学校，教科指導

1. はじめに

筑波大学附属桐が丘特別支援学校の教育相談は、小学校に在籍する児童と未就学幼児の相談がほとんどを占める。田丸¹⁾は、「肢体不自由児の場合、就学前と小学校低学年の相談件数が多く、学年が上がるごとに高校に向かって減少する傾向がある」と報告している。しかし、最近は通常的高等学校に在籍する生徒の教育相談が見られるようになってきた。内容としては、大学入試を主とする進路選択に関する情報、大学入学後の支援を依頼する関係機関に関する情報等、進路指導に関する情報提供を求められるものがほとんどであり、小学生に見られるような学習や生活支援に関する相談は見られなかった。その理由として高等学校に在籍する肢体不自由児は、自分なりの学校生活の過ごし方（介助員等の補助を含む）を小中学校の経験から身につけてきていること、高等学校進学に際して学習や生活上、自己の能力に適した学校を選択するよう努めていることが推察される。したがって、学校生活上多少の不便を感じていても、高等学校での生活に対する支援を求めることが今まで少なかったと考えられる。

しかし、実際に授業参観等を行うと介助は生徒本人の経験によって積み上げられた方法が多く、介助する側もされる側も双方に効率的ではない方法が取られていることが多い。また、高等学校での学習場面では、肢体不自由児の学習上の困難には注目されておらず、学習環境が十分整っていないこともあり、特定の教科や教材で苦戦

している様子も見られた。

本ケースは、高等学校に在籍する肢体不自由のある生徒の学級担任が、肢体不自由に起因するものと併せて、肢体不自由に起因しない学習上の困難に気づき、教育相談が行われたものである。その支援要請のもと、筑波大学附属桐が丘特別支援学校（以下桐が丘）高等部が学部全体として各教科の学習支援を行った事例を報告する。

2. 相談の主訴

支援の要請は学級担任と保護者の双方からはほぼ同時期（高等学校第1学年1学期後半）に寄せられた。主訴は、「高等学校入学後、中学校と比較して学習量が増加し学習についていけなくなっている。教科学習を行っていく上で、肢体不自由教育で蓄積された学習方法や配慮・工夫についてアドバイスがほしい」という学習上の内容であった。具体的には

- ・板書のノートテイク等が追いつかない、正確にノートテイクができない
- ・教科書が読みにくい。指示された場所が見つけにくい
- ・図形や地図など特定の教科や教材で非常に苦戦している

等であった。

保護者の聞き取りからは、対象児は、中学校時代から真面目に意欲的に学習していると高く評価されていたが、地図帳から情報を読み取ることやグラフで座標を読むことなどに強い苦手意識を持っていた。また、学力が十分向上しないのは、肢体不自由の上肢の操作性の問題、

*筑波大学附属桐が丘特別支援学校

知的な能力の問題、視力の問題が原因であると中学校教員に考えられていたことが明らかになった。

3. 対象児の実態

- ・障害名 脳性まひ（痙直型四肢まひ）
- ・小中学校は通常学級に在籍
- ・日常生活では電動車いすを使用（手動車いす使用可）
- ・更衣、食事は概ね自立、部分介助が必要
- ・トイレ要介助（保護者、教師、ヘルパーによる衣服の着脱と車いすの移乗）
- ・授業準備には、部分的な補助を要する（教師とクラスメイトが実施）
- ・明るい性格でクラスになじみ、休み時間や授業中の発言は多い
- ・クラスに本人をサポートする生徒が複数おり、周りの配慮をうけながら学習や生活を行っている
- ・WISC-Ⅲより

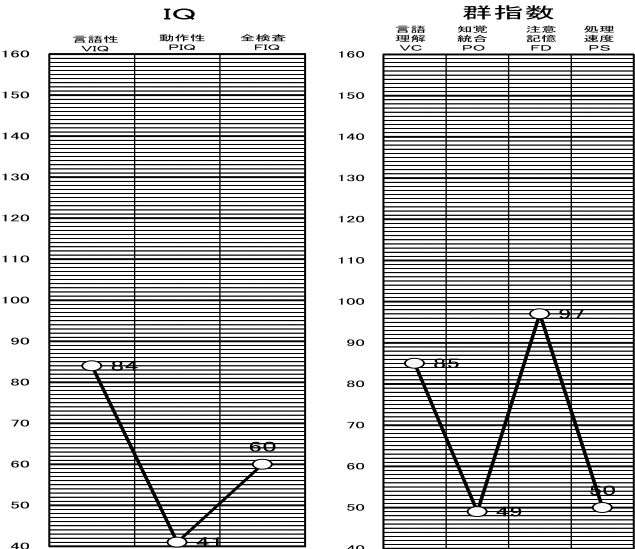


図1 対象児のWISC-Ⅲの結果

姿勢や上肢操作に課題はあるが、下位検査評価点や検査時の観察から、視覚からの情報処理に困難さを持ち、肢体不自由児の独特な「見えにくさ」「捉えにくさ」への配慮・工夫が必要と考えられた。(図1)

4. インテーク時に学級担任が把握していた各教科・科目の学習上の困難点

インテーク時（2006年9月）に、学級担任が、各教科担当教師から聞き取っていた学習上の困難と対象児本人が感じている困難は、表1にまとめられた内容であった。桐が丘では、ここに上げられた学習上の困難さには、心理検査の結果等から、上肢操作上の課題と認知特性上の課題があると考えた。

インテークの時点ですでに学級担任は、対象児の学習の困難さは肢体不自由による上肢の操作性が原因のすべてではないことに気づき、自身も「LDの教育」の研修を受けていた。しかし、LDに対するいくつかの指導的な配慮・工夫が対象児に有効であると感じていたが、対象児が抱える学習上の困難さの原因については確信がもてず対応に苦慮していた。

5. 学習上の困難点の確認と支援の方向について

桐が丘高等部支援担当教師が在籍校を訪問し対象児の困難点を把握するため授業参観を行った（高等学校訪問：2006年11月、12月）。主訴は学習上の困難への支援であったが、通常の小中学校に在籍する肢体不自由児の支援と同様に生活支援の観点と教科学習に対する学習支援の両面から検討を行った。

学校での日常生活は、教師、クラスメイト及び保護者による支援体制が整っており概ね順調に生活できていることが確認された。そのため、今回のケースは学習環境

表1 対象児の学習上の困難点

教科科目	各教科の学習上の困難点	
	教科担当教師	対象児
国語総合	ノートテイクが遅い	内容のまとめ方が分からない
数学	図形やグラフの読みとり	計算はできる、図形やグラフが分からない
地理	地図の指導が難しい	地図が読みとれない、統計グラフが苦手
理科総合	実験は危険	実験装置の図やグラフが読みとれない
英語	長文の読み取りが難しい ノートテイクが遅い	筆記に時間がかかる
体育	参加は難しい	見学で仕方ない
生活技術	できる作業を行わせたい	ミシンの操作が不安
情報A	キーボードの配列がわかりにくい 入力スピードが実用的でない	入力が苦手、一本指の入力でスピードが遅い

を整えることと学習支援を中核に据えることとした。

また、本人からの「黒板の文字が見えない」「見えにくい」という訴えを受けて、視覚機能の困難も想定し、筑波大学附属視覚特別支援学校との連携を進めることとした。

高等学校の教科担当教師からの聞き取りや授業参観で確認した学習上の困難点から支援の方向を確認した。その結果、以下のように学習全般および各教科における支援の方針を策定した。

【学習全般】

1) プリントや板書が見えにくい。

＜方針＞

視覚障害特別支援学校と連携し、見えやすさに配慮したプリントや板書の工夫（フォント、コントラスト、行間、文字数、下線等）について視覚障害の専門的な見地から検討を行う。

2) 書字動作が遅く、板書をノートに写しきれない。

＜方針＞

ノートテイク用にPCの利用を考える。ただし、通常のキーボードでは入力スピードが遅いため、工夫が必要。桐が丘に来校し、情報担当教師同士で情報交換を行う（長期休業中を予定）。

3) 読書を敬遠する傾向がある。本を読む習慣を身につけさせたい。

＜方針＞

聴覚を利用して、読む力をつけていく方法を検討する。読みやすい書籍について視覚障害特別支援学校と専門業者に問い合わせる。

4) 姿勢、見え方に配慮した教室環境を整備する。

＜方針＞

特殊机を使用する。書見台等を利用する。教室内の座席の位置を黒板が見やすい位置に変える。

また、対象児が訴える、「見えにくさ、捉えにくさ」に関しては、附属視覚特別支援学校との連携による視覚機能検査を実施するとともに、城戸ら²⁾の先行研究に基づいて以下の基本的な考え方にたち、各教科ともに支援の内容を組み立てた。

- ①聴覚的な情報処理を最大限に利用する
- ②最初に見る基点を明らかにする
- ③追視するための基準、スケールを作る
- ④視線の移動を小さくする
- ⑤視覚的情報は、目的を絞ってシンプルなものにする
- ⑥視覚的情報を整理する

⑦姿勢を整える

【各教科】

1) 数学

- ・授業の受け方，グラフの読み取り，立体図形の理解
- ・説明を聞きながら，板書を見てノートをとる学習のスタイルについて

＜方針＞

高等学校の数学担当教師が，桐が丘に来校して授業参観を行う。桐が丘数学担当教師と情報交換する（長期休業中を予定）。

2) 英語

- ・英単語の覚え方，長文の読み方
- ・テキストの拡大以外の手だて

＜方針＞

桐が丘に来校し，英語担当教師同士で情報交換する（長期休業中を予定）。

3) 地理・歴史

- ・地図の読み方，見やすい地図

＜方針＞

桐が丘で利用している教材教具や指導方法や購入先に関する情報を紹介する。

4) 保健体育

- ・現在は見学，本人は参加したい希望を持つ
- ・在籍校の体育担当教師は怪我を危惧

＜方針＞

桐が丘体育担当教師が，在籍校体育授業の参観を行い情報交換を行う。

5) 家庭

- ・実習をする上での工夫

＜方針＞

桐が丘で利用している教材教具や指導方法を紹介する。

6. 学習支援の実践と評価

表2は，支援の経過をまとめたものである。

桐が丘教科担当教師による学習に関する支援は計4回実施された。対象児に支援を行った際に把握した実態と支援の内容および評価は以下の通りである。

◆第1回支援（2007年1月）

桐が丘教科担当教師による学習支援（在籍校訪問）

1) 家庭総合「エプロン作成」

＜対象児の実態＞

- ・ミシンと布のどの部分を見て，どのように操作してよいか戸惑っている。

表2 対象児在籍高校への支援の経過

	実施時期	場所	参加者	内容
インテーク	2006年9月	桐が丘	・在籍高校学級担任 ・桐が丘高等部支援担当 ・桐が丘支援部	・学級担任と桐が丘支援部との情報交換 ・桐が丘高等部授業の参観
高等学校 訪問	2006年11月 12月	在籍高校	・桐が丘高等部支援担当	・在籍高校の授業参観 ・対象児の実態把握
第1回支援	2007年1月	在籍高校	・在籍高校学級担任 ・桐が丘教科担当教師	・家庭、地理の学習支援
支援会議	2007年3月	在籍高校	・O君本人 ・在籍高校学級担任 ・在籍高校教科担当教師 ・桐が丘支援部	・これまでの支援の評価 ・今後の支援の内容の確認
第2回支援	2007年6月	桐が丘	・在籍校教科担当教師	・桐が丘の授業参観（数学、英語）
第3回支援	2007年6月	在籍高校	・O君本人 ・在籍高校学級担任 ・在籍高校教科担当教師 ・桐が丘支援部 ・附属視覚特別支援学校支援部	・視覚機能検査 ・見えやすいプリントの工夫
第4回支援	2007年8月	桐が丘	・O君本人 ・在籍高校教科担当教師 ・桐が丘教科担当教師	・両校教科担当教師による合同学習指導（数学、英語、情報）
支援会議	2008年1月	在籍高校	・在籍校学級担任 ・桐が丘高等部支援担当	・これまでの支援の評価 ・今後の支援の方針の確認

＜支援の内容＞

- ①ミシン操作の困難さは上肢の肢体不自由が原因でなく、視点の置き方に課題があると判断した。
- ②操作することを一つに絞ること、ミシンのどの部分を見て操作したらよいか視点の置き方を対象児に指導した。
- ③見えにくい部分を補強するために言葉を使ってイメージを持たせるよう、高等学校教科担当教師にアドバイスした。
- ④高等学校教科担当教師に使用しやすいミシンを紹介した。

＜評価＞

ミシンの操作では、操作のポイントが明らかになり操作の向上が見られた。対象児も自分一人で操作できることで取り組みに積極的な発言が見られるようになった。

2) 地理

＜対象児の実態＞

- ・地図が読みとりにくい、拡大するとかえって分からない。

＜支援の内容＞

- ①教材・教具の紹介（弱視者用の地図、卓上ルーペ）
- ②地図等資料の見せ方の紹介

③読みとりに代わる、情報の伝え方の紹介

＜評価＞

必要最小限の情報を伝えることを心がけるようになった。色を多用するとかえって読みとりづらいことなど、対象児に合った情報提供の仕方が分かってきた。

◆第2回支援（2007年6月）

高等学校教科担当教師（英語、数学）が桐が丘の授業を参観、情報交換の実施（桐が丘訪問）
数学「グラフ」

- ①プリントの作り方
- ②題材の提示の仕方
- ③説明の仕方について

◆第3回支援（2007年6月）

桐が丘支援部、視覚特別支援学校支援部教師の学習支援（在籍校訪問）

- ①視覚機能検査の実施
- ②見えやすいプリントの工夫

◆第4回支援（2007年8月）

対象児に対する桐が丘・高等学校教科担当教師による合同学習指導（桐が丘訪問）

- 1) 数学「座標」「図形」の読み書き

＜対象児の実態＞

- ・座標は、読み間違えることがある。
- ・グラフの描画がスムーズな線が書けず苦手である。
- ・図形は線対称の図形はわかるが、点対称の2つの図形の合同が分からない。

＜支援の内容＞

- ①座標の読み書きには拡大したグラフ用紙を使用し、濃淡を付ける。
- ②二次関数のグラフは、必要な点をおさえ放物線をイメージできる線が描ければ理解できたと判断する。
- ③点対称に関わる、イメージ図の提示と操作の仕方について指導する。

＜評価＞

グラフの見えにくさは残るが、板書の座標の描き方を工夫したり、大きな印を使用することで、理解の深まりが見られた。対象児は2学期末の評定で10を取る。

2) 英語

＜対象児の実態＞

- ・単語の識別に困難が見られる
- ・ピリオドを飛ばして次の文を読む
- ・2語からなる語を分けられない
- ・行を飛ばしたり段落を分けられない
- ・単語を語呂合わせで覚えようとするがアルファベット数が多い単語は限界がある
- ・聞き取りは得意である

＜支援の内容＞

- ①1行毎に色分け、各段落を色分け、各英文の間にスペースを空けるなど、見やすい工夫を行った。

＜評価＞

対象児のテキストは拡大、行や段落のスペースを空ける工夫を取っている。聞き取りが得意な面を生かして、音声教材を多く利用するようになった。また、単語の理解にも発音とアルファベットの綴りを合わせて覚える練習を取り入れるようになった。

3) 情報

＜対象児の実態＞

- ・画面のどこを見て良いかわからないと訴える
- ・片手人差し指一本の入力であるが、一通りの操作が可能であり、日常の筆記の代替手段として活用可能であると判断される
- ・マウスは利用できるが操作がスムーズにできない

＜支援の内容＞

- ①画面の解像度を落とし情報量を減らす。
- ②Windowsユーザー補助機能を紹介した。片手だけ

で操作するための固定キーやマウスキーの設定方法について紹介した。

- ③ジョイスティック式マウスなど入力支援機器の紹介と支援機器の選択や購入に関する情報を提供した。
- ④予測変換ソフトについて説明し利用を勧めた。
- ⑤対象児と高等学校情報担当教師に姿勢に関するアドバイスをを行った。
- ⑥外付けキーボードの利用を勧めた。

＜評価＞

ソフト面（予測変換ソフト、ユーザー補助機能）とハード面の活用で、情報授業でエクセルソフトをスムーズに扱えるようになった。家庭での学習に際しても、ノートのとものにPCを使用するようになり、効率を上げられるようになった。また、内容をまとめながら書くことが上達した。支援開始当初は対象児がPCの利用に消極的だったものの、入力速度や機器操作に向上が見られたことで、場面や目的によっては手による筆記と選択できる有力な手段と考えられるようになった。

7. 考察

支援全般を通して高等学校からは、教科担当教師の対象児に対する学習の困難さの把握や学習支援について理解が深まったと評価を得た。学習全般で対象児が訴えた「見えにくさ」、「捉えにくさ」に関しては、各教科共通した手だてを行うことで対象児の学習が進み、客観的な評価でも学力の向上が確かめられた。また、桐が丘教科担当教師が蓄積してきた肢体不自由児に対する教科の指導方法や手だてが対象児の自信につながるとともに、指導方法を工夫した高等学校教科担当教師の自信にもつながったと報告を受けた。

今回の高等学校支援では今までの桐が丘の支援活動と異なる特徴が二点挙げられる。一点目は、支援を行う場である。小中学校への支援活動は、概ねケースの在籍校で行ってきたが、今回のケースでは、桐が丘高等部支援担当者と教科担当教師による高等学校訪問に加え、対象児の在籍高校の教科担当教師が桐が丘を訪問して授業参観や情報交換を行った。また、初めての試みとして、桐が丘の校舎で高等学校教科担当教師が桐が丘教科担当教師と合同で対象児の学習指導を行った。このように、在籍する高等学校の学習活動中での支援と肢体不自由児が学習するための環境が整っている特別支援学校において個別に支援することで、学習支援の内容について様々な角度から検討することができたと思われる。二点目は、支援に係わる教員の特徴である。今回の支援では、桐が

丘支援部はコーディネーターとして窓口となったが、その後は桐が丘高等部支援担当者が中心となり高等部が学部単位で支援を継続して行った。教科専科制である高等学校支援では、桐が丘教科担当教師が、直接対象児の学習活動を参観したり、高等学校教科担当教師と協力して指導方法や手だて協議することで、専門的な支援活動がよりスムーズに展開することができた。

さらに、今回の高等学校支援ではその成果が対象児だけでなく様々な効果をもたらした。まず、対象児に対する支援内容が、他生徒の学習に対しても有効な指導や手だてとなることが明らかにされた。「見えにくさ」、「捉えにくさ」に対して工夫されたプリントや教材などは他の障害のない生徒の学習にも有効であり、英語授業で多く扱われるようになった音声教材は他の生徒の学習目標の到達にも有用であった。次に、学習支援が他教師へ広がりを見せた点である。対象児を指導する様々な教師が支援を行うようになるとともに、各教師が対象児に対する指導方法や手だてを検討することで自らの指導の向上にもつながったと報告された。くわえて、支援の内容が学習場面だけでなく対象児の高等学校での生活全般に広がりが見られるようになった。宿泊行事に際しては、交通機関や宿泊先、目的地の福祉機関等への連絡、調整などが行われ、対象児の活動が充実するよう配慮がなされた。これにより、従来は必要と考えられていた保護者の介助を付けずに宿泊行事に参加した対象児は、有意義な活動を送ることができたと話していた。

一方、教科によっては有効な手だてが見つからず学習活動の改善が図られなかったものもある。特に、英語のスペルの長い単語や長文の読みの捉えにくさに関する課題である。これは、視知覚機能の問題と考えられるが桐が丘の生徒にも同様のケースが見られる。視知覚機能に関しては、単一の教科の課題として検討するだけでは解決することが難しい。特別支援学校の自立活動の視点からのアプローチや、適切な指導を発達の中に位置づけて行う必要性があることを伝えてゆくことが大切であろう。

組織としての課題も、桐が丘高等部と高等学校それぞれに挙げられた。桐が丘高等部は、学部単位で支援を行ったが、各教科担当教師の支援に際しては、校内の授業を補講体制を組みながら実施した。効率的に支援を行うためには支援体制の組織化が必要である。また、各教科担当一人ひとりが指導方法や手だてにおいて有効なものと有効でないものを整理するなど支援に対する意識を高めることも求められる。高等学校では、多くの教師が支援を行ったが全校的な取り組みにまでは至らなかった。特定の教科や特別活動では協力を得られにくい場面も見られたようである。学級担任がコーディネーターを務め、多くの教師の支援を引き出すことができたが、高等学校内に校内委員会を設置することができれば、全校的な組織として教員の共通理解の促進を図り、より機能的な支援が可能となることが予測された。

8. まとめ

今回の支援を通して、桐が丘特別支援学校がこれまで肢体不自由児に対する教育として蓄積してきた教科の指導方法、「見えにくさ」、「捉えにくさ」に関する手だてやPCの入力への手だてが、高等学校の学習場面においても効果的であることが確認された。また、このような高等学校への支援はこれまで蓄積してきた肢体不自由教育の専門性を整理し、体系づける機会としていくことができると考えられた。今後も継続的に支援を行い、広がりつつある高等学校への支援活動のひとつの視点としたい。

引用文献

- 1) 田丸秋穂 他(2006): 桐が丘養護学校の教育相談・教育支援報告Ⅲ—肢体不自由の専門性を生かした支援—, 筑波大学附属桐が丘養護学校紀要, 第42巻, 39~48
- 2) 城戸宏則, 田丸秋穂, 雷坂浩之(2007): 視覚障害用アセスメント・教材教具の肢体不自由児童・生徒への適用に関する研究(1)—肢体不自由児童・生徒の持つ「見えにくさ」に視覚障害で蓄積された教材教具等を適用した指導法の試行—, 筑波大学特別支援教育研究, 第2巻, 58~62