

実践と研究の記録

平成31年度

さしあだ

第38号

大阪府立岸和田支援学校

目 次

I. 実践報告		
『最新の支援機器ポータブル スプリングバランサーを活用した自立活動の実践』	北野 繁 小浦 亜由里	・・・ 1
II. 人権研修		
『平成 31 年度 校内人権研修の取組について』	臼坂 駿	・・・ 6
III. 学部研究		
小学部研究		・・・ 8
中学部研究		・・・ 11
高等部研究		・・・ 15
IV. テーマ研修会		・・・ 18

※ 昨年度掲載記事『校内教材交流会』については、本年度夏季空調工事のため、実施せず。

付録：校内研修実施報告（表）

I. 実践報告

～最新の支援機器ポータブル・スプリング・バランス（PSB）の活用～

北野 繁・小浦 亜由里（小学部）

■要旨：本校では平成 24 年から、重力軽減環境訓練システム（愛称：楽スタ）を導入した。この装置のコンセプトは、体重の一部を免荷する部分免荷と不安定ながら制御された環境にある。前者の概念を頭部保持にも応用し、平成 26 年にヘッドコントロール支援システムを開発した。さらに、上肢においても免荷すれば身体を動かしやすいことがわかり、平成 29 年、ポータブル・スプリング・バランス（PSB）を導入した。この装置は本来、筋出力の弱い筋萎縮性側索硬化症や筋ジストロフィーの方に使われてきた経緯がある。しかし、多くの児童生徒に試みると麻痺のある重度な子どもにも、動きを引き出せることがわかった。

■キーワード：楽スタ、ヘッドコントロール支援システム、ポータブル・スプリング・バランス（PSB）

1 はじめに

脳障がいの子どもたちは、麻痺や筋緊張のアンバランスのため、1G の重力下で姿勢コントロールが困難なことが多い。結果的に伸展緊張や首の緊張性反射を使って姿勢適応をすることが少なくない。筋力低下が徐々に進行する筋病に代表される筋ジストロフィーにおいても、筋力を使わず骨性支持で支えてしまう。例えば立位では、足幅を広くとり、お尻を後方に残し、身体を前傾し身体の重さの釣り合いをとっている。また、椅子座位においては身体を前傾し弓なりに反らすことによって、体幹の筋力を使わず、脊柱の骨性支持で支えてしまう。あるいは、一側のお尻に体重をかけ脊柱を傾けることによって筋力を使わず、身体の重さの釣り合いをとることで、姿勢を保っていることが多い。このような 1G の環境下での抗重力的な訓練は、上記のような現象により上手くいかず、何度も失敗感を体験することが少なくない。

そこで、自立活動を成功させるキーワードは何かを自問した。例えば、3 ヶ月の赤ちゃんの腋下を持って、少し傾けるとオートマチックに足踏みがみられるが、10 ヶ月になると、同じことをしても消失してしまう。ところが水中で同様にしてみると、再び出現するのである。つまり、身体の重さを軽減すると、運動も出現するのである。

本校では平成 24 年度から重力軽減環境訓練システム（愛称：楽スタ：以下、楽スタと記す）を実践している。

このコンセプトはまさに部分免荷で体重の一部を免荷することで、姿勢コントロールが上達し立位や座位がとりやすくなるのである。この発想をさらに発展し、平成 26 年には、頭部の重さを免荷する、ヘッドコントロール支援システムを開発した。さらに、上肢の重さを軽減すると、もっと手指が使いやすくなるのではないかと、重度な子どもでも粗大な動きを引き出せるかもという仮説から、当時は点滴棒に紐をかけて上肢を吊るという指導から始まった。（図 1）

すると、重度な子どもでも手を左右に移動する動きが出現した。前方に iPad でピアノを鳴らす教材を置くと、給食の時間、音を鳴らしてクラスの雰囲気を楽しんでくれた。

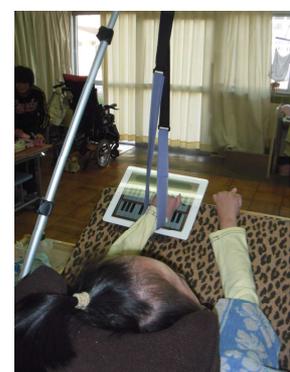


図 1 点滴棒での上肢免荷

この経験をさらに飛躍させ、平成29年大阪府の職業教育整備予算でポータブル・スプリング・バルンサー（以下PSB）を導入することができた。

この装置は、主に筋出力の弱い筋ジストロフィーの子どもに使われてきた歴史がある。しかし、楽スタと同様に上肢の重さを軽減することで、麻痺のある子どもたちにも応用できることがわかった。両上肢の重さは、身体全体の16%と言われている。その重さを軽減することで、多くの子どもたちの姿勢・上肢機能の向上が見られたので紹介する。

2 PSB とは

PSB はスプリングの張力を利用することにより、腕の重さを限りなくゼロに近づけ、わずかな力でも腕を動かすことのできる装具である。また補助力（腕を支える力）は内臓スプリングの張力を調整することにより、子どもの実態に応じて自由に増減することができる。

使用方法は高さ調節機能付テーブルを使い、車椅子や学習椅子に座り、体側から25～30cm離れた所に取り付ける。（図2）また、訪問籍の児童でベッドサイドから授業を受ける子どもは、ベッドのフレームに取り付けることも可能である。上肢を肘用・手関節用カフに入れ、腕の長さに応じてカフの間隔が、調整できるようになっている。スプリングの張力調整は、支柱直上にあるハンドルを回して調整することができる。



図2 PSB

3 指導の形態

指導は、自立活動の時間の指導に抽出して行うことが多い。他に情報教育の時間にも、パソコン操作を支援するために使っている。さらに訪問籍の児童には、自立活動専任が同行しPSBを自宅のベッドサイドで使うこともある。最近では、PSBの原理を応用し、手作りのPSB用の教材を作製し楽スタの指導中に取り組むこともある。

4 事例紹介

(1) ベッドサイドでツリーチャイムを奏でた

対象児童は、小6訪問籍男子、診断名先天性ミオパチー。気管切開、人工呼吸器を装着し、食事は胃ろうによる経管栄養で摂取している。日常はベッドで過ごしており、四肢、頭部を動かすことは困難である。そのため、定時的な姿勢変換をしている。

コミュニケーションは快・不快や簡単なやりとりは表情や口を鳴らす回数、例えば、「はい」であれば2回、「いえ」では1回の表現を示すことが多いので、継続して取り組んでいる。

授業は訪問担当者が、1回2時間の授業を週に3日実施し、そのうち月に1回自立活動専任が同行し指導している。内容は四肢の拘縮予防のためのストレッチや、排痰を促すための脊柱や胸郭のマッサージ、そして少しでも動かしやすい部分を探るために、PSBを左右の上肢に装着し、音のなるツリーチャイム等を工夫しながら自ら動かせる部位を模索している。

PSB を右手に装着すると、ほとんど動きが見られず、母指がわずかに伸展するだけであった。左に装着して試みを重ねていくと、わずかに動く肩の内外転、肘の屈伸を使って、手指が左右に約 10cm 動くようになり、ツリーチャイムを鳴らすことができた。(図 3)「ハメハメハ大王」の曲に合わせて、リズムよく動かすことができ、終了とともにピタッと手が止まる。その後、アンコールを促すかのように、また手を動かす。さらに手関節にベルトを巻き、木琴のばちを挟んで、「数字の 1 を鳴らそう！」と合図をするとベルを鳴らすことができ、これを 10 まで繰り返しても、ほぼ正確にベルを鳴らすことができた。このように音に連動して手を動かすことは、とても好きなようで、終了後も手を動かして催促することが多かった。



図3 ベッドサイドでの学習場面

上肢の重さを軽減し自分で動かすということは、中枢部である肩周囲の固定性や、ひいては体幹部の固定性も高まると思われる。また手を動かすことで背中にかかる体圧分布も変化することが予想される。

このような取り組みを深め、AAC 機器と連動することで、スイッチを押して扇風機やおもちゃを動かしたり、さらにはコミュニケーションの道具として、指導での活用を進めたい。

(2) 一人で立てた「遠くまで飛べた」

対象児童は、小2 男子、診断名は先天性福山型筋ジストロフィー。座位は可能、介助立位は不可。床上移動は前後方いざり。日常的なコミュニケーションは可能。両股、膝屈曲拘縮、腰椎前弯出現。握力は測定不能。10m 車椅子速度は 41 秒、走行は右へ曲がることが多い。上肢の挙上は左右とも前へならえの姿勢までしか上がらず、2～3 回で疲れてしまう。

楽スタ指導では、膝伸展装具をつけ免荷率 50% で立位保持から始めた。

まず、バーチャルな TV ゲームでジョギングに取り組んだ。(図 4) 下肢の交互性は難しいため、本児なりに身体を前後左右に動かして、腰につけたリモコンが揺れてカウントされるように工夫した。継続して取り組むことで、身体を垂直に保つ時間が伸びてきた。さらにゲームの後半になっても身体が動くようになり、笑顔がみられ「もう 1 回する。」と連呼するようになった。終了後は「次回もびよんびよんする。」と、とても楽しみにしている。



図4 ジョギング

次に上肢を動かして空中遊泳するパタパタゲームも試みた。これは上肢を大きく上下に動かすことで、鳥の羽が動き、空中をパタパタと飛ぶように模したゲームで飛行距離が出るようになっている。終始自分で動かすことは困難なため、部分免荷の発想を上肢にも取り入れ、上肢を吊って免荷し、ゴムの張力を利用して動かしやすくと、終始画面を見ながら自分で動かせるようになってきた。(図 5)

PSB 様の手作り教材は、伸縮性のある布 (80cm×45cm) を二つ折りにして、腕を吊れるようにし、上の部分には、巾着袋の紐を通す巾着口を作り、そこに直径 7cm のリングを通して楽スタフレームの天井から吊るようにした。PSB を装着した時のような細かな動きはできないが、肩関節の屈曲、外転等の粗大な動きを引きだすことが可能になった。

上肢を動かすと中枢部である体幹の固定性も必要のため、相乗効果で立位姿勢や車椅子での姿勢がよくなり、さらには車椅子の自走が速くなり、教室から保健室まで健康観察票を届ける等積極性ができた。

飛行距離も回を重ねるにしがたい、更新し得意満面の笑みを見せた。

終了後はへとへとで「疲れた、しんどい。」を連呼しているが、教室へ戻ると「今日も頑張った。」と自慢そうに担任へ伝えているようである。



図5 パタパタゲーム

(3) 数年ぶりに髪が触れた、ボールゲームを楽しめた！

対象生徒は、高3女子、診断名は進行性筋ジストロフィー（デュシェンヌ型）。中1までは歩行可能であったが、現在は、歩くことは不可。日常は短下肢装具を装着し、電動車いすを使用している。その際には、体幹不安定のため胸ベルトに挟む用の前あてを使用している。

家庭では長下肢装具を使用し、毎日立位台で50分立位姿勢をとっている。手先は器用で細かい作業が可能だが、長時間の作業や、重いものを持上げること、力が必要な作業は難しい。

姿勢は、車椅子に座った状態で両肩関節から30cm離れた延長線上の両サイドにテーブルを置き、PSBをセッティングした。(図6)

初めてPSBを上肢につけてみると、何気なく動かした手が頭の高さにまで届き「髪の毛に触れた！」と、腕が軽くなる感覚に驚いたこと、触れたことに対して喜びの表情であった。髪に触れたのは何年かぶりとのことだった。

普段はしない活動を試みようとして、風船を用いて簡易のバスケットゴールにシュートをしてみた。上肢が上がって顔の高さぐらいのゴールに風船を入れることができた。

次に風船バレーを試みた(図7)。胸のあたりに飛んでくる風船を打ち返すことができた。身体を傾けて、上肢を動かしているが、PSBのばねの強度を調整すれば、体の傾きを使うことなく腕を操作することができた。

終了後の車椅子姿勢は、背中が伸びて、左右の対称性が向上した。



図6 車椅子とPSBの環境設定



図7 PSBを装着して風船バレー

5 PSB装着後の変化（児童生徒・教員の感想）

今年度までに、PSBの指導を行った児童生徒は19名（20%）、指導できる教員は15名（19%）であった。PSBの指導後、コミュニケーションが可能な児童生徒にアンケートを実施し、教員には指導後の変化を聞きとった。

(1) 児童生徒の結果（6名回答）

「初めてつけた印象はhowですか。」の問いには全員が「楽な感じ、動かしやすい。」と回答した。

「PSB をつけると、何ができるようになりましたか。」の問いには、「作業がしやすい、手が動かしやすい、パソコンがうまくなった、髪に触れた、物を持ちやすくなった。」等、さまざまな感想が寄せられた。

「今後も PSB をつけて授業を受けたいですか。」の問いには、全員が肯定的な回答をした。

(2) 教員の感想 (15 名回答)

教員は指導の前後で、以下の変化を感じていた。

- ・終了後も動きが残存している。
- ・麻痺側の手の引き込みが減る。
- ・両上肢を吊ることで体幹が安定し、姿勢がよくなった。そのため目と手の協調性が向上した。
- ・上肢の重さを免荷することで、細かな手指の動きがみられた。
- ・ネット編みができた。
- ・母指を外転して筒握りができた。
- ・疲れが減って、作業効率がよくなった。
- ・手指の屈曲緊張が軽減し、ピンチ動作や握る、離すが速くできた。
- ・両手動作が可能になった。

一定の効果がみられることは、ある程度予測していたが、想定していた以上にさまざまな評価が寄せられた。

6 まとめ

自立活動指導の成功のキーワードは、身体の重さを免荷するという発想であり、楽スタやヘッドコントロール支援システムで、すでに証明されている。今回の PSB においても同様のことが明らかとなった。

PSB は自立活動の時間の指導で、多くの児童生徒に指導していくことはもちろんであるが、情報教育でのパソコン指導や給食指導、家庭科学習、さらには校内外の就業体験実習など、多くの授業場面で展開されることを期待している。

そして、多くの成功体験を積み重ね、自己肯定感を育むことができれば、将来の QOL も向上すると考える。この装置は身体障害者手帳を持っていれば、自治体から給付金の交付が受けられる。

足の不自由な子どもが靴型装具を装着することで、歩行が安定するのと同じく、麻痺等があり上肢操作が未熟な子どもが自分の PSB を活用することで、手が使いやすくなれば、子どもの将来が大きく変わってくるのでは…と期待できる。

参考文献

河村光俊(2002) 小児の理学療法 医歯薬出版

今川忠男(2006) 脳性まひ児の 24 時間姿勢ケア 三輪書店

Ⅱ. 人権研修

平成 31 年度 校内人権研修の取組について

臼坂 駿 (人権教育委員会)

■要旨:今回は、「教職員と児童生徒間で起こりうるハラスメントについて～児童生徒と関わる基本姿勢～」と題してグループワークを中心とした研修を行った。日頃の児童生徒への指導の際の教職員の言動について振り返り、その影響について再確認し、ハラスメント・体罰防止のために大切な心がけについて学んだ。

1. 内容と進め方について

今年度は、2学期始業式前の8月下旬に悉皆での研修を行った。内容は以下のとおりである。

講義の間に2つのグループワーク(児童生徒理解のロールプレイ)を行い、教職員と児童生徒間で起こりうるハラスメントについて考え、防止するために児童生徒と関わる基本的な姿勢について研修を行った。

(1) 日時:令和元年8月29日(木)

(2) 講師:大阪府教育センター 教育企画部 人権教育研究室 指導主事

(3) 目的:児童生徒へのハラスメント未然防止のために、教員の児童生徒に対する理解を深め、児童生徒と関わる基本姿勢について考える。

(4) 内容

はじめに、体罰に関わった教員の数や具体的な事例について説明を受けた。どのような発言や行為が児童生徒たちを傷つけてしまうのか、処罰の対象となるのかの説明を受けた。その後、体罰防止には児童生徒の行動を背景も含めた理解が大切であると講義を受け、ペアになってロールプレイを行った。ロールプレイでは児童生徒役・教員役に分かれ、児童生徒役の教員のみ当該の児童生徒にどのような理由(背景)があるのかを伝え、教員役はその背景を探った。これを計2回行い、互いに感想を述べ合った。

続いて、実際にあった事例を題材に4人でグループワークを行った。まず、事例内で保護者から相談を受けた教員がどのような言動をとったかの説明を受けた。その後、児童生徒の気持ち、教員の対応でどのような点が問題であるかについて意見を出し合い、代表して2グループが発表を行った。

(5) まとめ

ハラスメント・体罰を防止するためには、児童生徒の生活背景からの理解が大切である。学校での姿だけでなく、家庭・放課後等デイサービス等での出来事も生活背景の一部であることを考慮して児童生徒の心情を理解しなくてはならない。また、お互いの発言・行動が客観的に見てどうなのか、児童生徒がどう感じるのかを指摘し合える全ての教職員の日常的なチームワークが大切である。

2. まとめ

研修後のアンケートで、「事例の背景にあるものを考えるのは、今まであまり意識していなかったので興味深かった。」「グループワークを通して、ほかの教員がどのような視点で丁寧に児童生徒をみているのかわかった。」「ワークのあとの意見共有が参考になった。同じ文章を見て、それから考えられる生徒の気持ちや対応策が、やはり経験豊富な教員からはたくさん出ているのが勉強になった。」「ロールプレイングで生徒役になって訴えるとき、教員目線ではあまりわからないもどかしさや苦しさを想像したので、この感覚を忘れないようにしたいと思った。」などの回答があった。また、「児童生徒役を演じることでいい刺激になった」「グループワークを中心とした研修であったため、普段話すことのない教員との話し合いの時間で互いの感覚を確認でき、研修の充実につながった」という回答もあった。

日常的に教員間で話し合うことで、互いの発言や行動について振り返るだけでなく、児童生徒の生活背景を共有することがより充実した指導の一助となるのではないだろうか。

Ⅲ. 学部研究

小学部

1. 研究の趣旨とテーマについて

全校テーマ「子ども一人ひとりの実態を小学部から高等部でとらえ、未来に活かす力を育む」をふまえ、小学部の実態に基づいて今年度より「“できた”“わかった”を実感できる授業づくり」を新たな研究のテーマとし、実施した。今年度は、低・中・高学年で「自立活動（うた・リズム）/音楽」の授業を設定し、系統立てた指導のための取組みを検討できるようにした。加えて、例年通り、授業研究（公開授業）、ビデオによる授業参観、学習指導案などをもとに研究討議を行ない、テーマにそった授業のねらい（単元・題材のねらい）、児童の実態に応じた教材の工夫や指導の仕方（支援の手立て）、授業の展開、指導案の書き方など、授業の改善および授業力の向上をめざした。公開授業の際には〔岸和田支援学校授業観察票〕を使用し、見学者は授業を評価した。その評価のまとめや授業者の意見もふまえながら研究討議を行った。討議の中でテーマにそった授業づくりや小学部研究の目的および小学部内での系統立てた指導などで、「“できた”“わかった”を実感できる授業づくり」についてさまざまな視点から考えた。

2. 授業研究（公開授業）の対象クラス

1・2年	自立活動（うた・リズム）	9月17日実施
3・4年	自立活動（うた・リズム）	7月12日実施
5・6年	自立活動（うた・リズム）／音楽	7月16日実施
訪問6年	自立活動（うた・リズム）	9月12日実施

3. 内容と方法

（1）学習指導案の作成

例年通り、学習指導案は、授業の主担者のみが作成するのではなく、授業にかかわるクラス、学年団（隣接学年）の教員で十分に話し合い、ひとつの授業をつくり上げることを目標とした。授業においては、小学部のテーマ「“できた”“わかった”を実感できる授業づくり」にもとづいた授業づくりをその授業に関わる教員で話し合い、授業を展開した。学習指導案は、今年度は略案を作成した。

（2）授業の公開

授業の公開については全校職員に呼びかけ、誰もが自由に見学できるようにした。対象学年は授業の公開と学習指導案、ビデオの提供をする。授業の見学者は〔岸和田支援学校授業観察票〕を使用し、授業の評価をする。また、小学部の多くの教員が授業の見学ができるよう、低・中・高学年で特別体制をとったり各学年で見学しやすい授業の取組みを行なったりした。

(3) 研究討議

夏季休業中に 3・4 年生と 5・6 年生を、二学期に 1・2 年生と訪問生の授業のビデオと[岸和田支援学校授業観察票]による評価のまとめを読み合わせながら「“できた”“わかった”を実感できる授業づくり」の視点から研究討議を行った。

(4) 振り返り及び授業の改善や授業力の向上

質疑応答や研究討議を行った後、授業の改善や授業力の向上に役立てる。また、学習指導案の書き方や児童の実態に応じた教材・教具の工夫、支援の手立て、チーム・ティーチング（以下 TT と表記）などについても再確認し、小学部教員の共通理解を得て、教員の資の向上を図る。

4. 研究討議

隣接学年の児童の実態や個々の課題に差がある集団の中で、ひとつの集団として、どのように活動させていくか、また、題材設定や教材選び、授業の展開の仕方、系統立てた指導、支援の手立て等についての意見交換が行われた。テーマにそった授業の組み立ては“集団の中で何を子ども達に学ばせるか”、“その授業で子ども達に、どんな力をつけていくか”、“子ども達の場の共有、教員や友だちとの気持ちの共有・共感”、“TT の役割分担”などを大切にしながらの授業づくりなど、昨年度同様、各学年とも難しさを感じたようである。

1・2 年生の『みんなでカスタネット！みんなでパプリカ！！』は、①鑑賞『ゆかいな時計』②歌唱・器楽『こぎつね』③身体表現『みんなでパプリカ！！』の流れで授業を行った。“こぎつね”の曲に合わせてカスタネットを演奏する前に一人ずつ本時の目標（頑張ること）を教員と一緒に発表し、演奏後に目標どおりにできたかを言葉で確認することで、テーマの“できた”“わかった”を実感できると思い活動に入れた。また、7 個のカスタネットが並んだもの（カスタ 7 と名付ける）やハンドカスタネット・卓上カスタネットを用意し、児童の実態に合わせたカスタネットを選べるように楽器を工夫した。これに対し、児童が演奏しやすい楽器を設定しがちだが、どうすればこのカスタネットという楽器を全員が鳴らせるかを考え、楽器を工夫するのが本来だという意見が多く出た。その一方で、自発的に楽器を鳴らすことが難しい児童の目標（課題）設定を悩むという意見も出た。“楽器をずっと持ち続ける”ことがうた・リズムの目標になるかは議論の余地があるが、身体で音を感じることや、身体で楽器をたたいて“教員と一緒に音の響きなどを感じる”を目標に設定した児童もいた。

3・4 年生の『ミッキーマウスマーチ』は、①鑑賞『地車走れよ！』②身体表現『やさいのうた』③歌唱・器楽『ミッキーマウスマーチ』の流れで授業を行った。器楽では、児童それぞれの力を発揮できる楽器（タンブリン・鈴・ツリーチャイム・小太鼓・大太鼓）を固定することで、教員の支援の仕方にも工夫がみられ、よりよい支援ができ、“できた”“わかった”を実感できることにつながった。また、二つのグループ（自分なりの方法で楽器を演奏するグループと、MT の指示を見聞きしてタイミングよく楽器を演奏するグループ）に分けて順番に 2 回ずつ演奏することで、児童は見通しをもちやすくなり、教員は目標の設定や指導がしやすくなった。授業見学者からは、楽器の固定やグループに分ける発想がなく、新たな気づきがあったなどの意見が出た。

5・6 年生の『リズムを楽しもう』は、①鑑賞『雨に唄えば』②器楽『南の島のハメハメハ大王』③身体表現『かえるのみどりちゃん』の流れで授業を行った。楽器は南国をイメージしやすい三つの楽器（ボンゴ・ウッドブロック・フルーツシェイカー）を用意し、児童が鳴らしたい楽器を

選ぶようにした。マラカスは児童が握りやすいフルーツシェイカーにした。5年生にBタイプの児童が在籍しているため、簡単なリズム打ちも設定した。どの活動も児童は楽しく取り組んでいたが、STが児童の手を持って楽器をずっと振るのは目標の“鳴らそうとする”からずれており、“楽しむ”だけではないので、個々のねらいをきちんと決めてSTが支援すべきという意見が出た。また、“できた”“わかった”の部分の評価が足りなかったという意見も出た。隣接学年で授業をすることは、5年生と6年生の実態に差があり、Bタイプの児童に合わせた内容を考えることが難しかった。

訪問6年生の『すうじのうた』は、①鑑賞『かっこう』②パネルシアター・かけあい遊び・器楽『すうじのうた』の流れで授業を行った。児童ができるところから学習内容を広げていった。口元を「プップ」^①としてYESを伝えるので、コミュニケーションをもとに『すうじのうた』を設定した。リズムをとりながら数字の数だけ「プッ」とし、終わりには「プップ」^②として伝えたり、ハンドベルを鳴らしたりすることを笑顔で楽しんでいった。パネルシアターは、色をはっきりしており、一対一で見やすいように大きさを工夫した。授業の様子をビデオ鑑賞した教員からは、児童がとても豊かな表情をしていたので、“できた”“わかった”がしっかり実感できた授業だったという意見が出た。

5. まとめ

授業研究及び研究討議は12回実施した（今年度はグループ討議も含む）。

学部研究を通して、小学部児童の殆どが自立活動を主とした教育課程になっているので、授業においても自立活動の観点から考えたねらいを設定し、児童たちが“できた”“わかった”を実感できる教材の工夫等が必要であること、各学年に応じた、又、隣接学年での系統立てた授業づくりが大切であることが確認された。指導案の書き方や授業の改善、授業力の向上を小学部の教員が意識していくためにも、授業研究及び研究討議は今後も必要だと考える。そのためにも、研究部主導で充実した学部研究を行っていく必要がある。

今年度の研究テーマ「“できた”“わかった”を実感できる授業づくり」については1年目の取り組みになる。シラバス作成にともなって、低・中・高学年ともに「自立活動（うた・リズム）/音楽」の指導の柱①鑑賞②身体表現③歌唱④器楽が整い、それに応じた授業研究を行うことができた。来年度も同じテーマで各教科の授業研究を実施し、シラバス作成の完成をめざし、低・中・高学年で「自立活動（うごく）/体育」の授業を設定する。さらに、系統立てた取り組みも部内での研究テーマとして、検証を重ねながらよりよい授業づくりや教員個々の授業力の向上などを検討していきたい。

中学部

1. 研究テーマと研究の方向性について

新指導要領において「主体的・対話的で深い学び」というキーワードが示された。さらに本校の研究テーマが本年度より「子ども一人ひとりの実態を小学部から高等部でとらえ、未来に活かす力を育む」となった。それらをとらえて、中学部においても新しい研究のニーズが求められている。そこで、中学部のテーマを「子ども一人ひとりの実態をとらえ、対話的・主体的で深い学びをめざした授業づくり」とした。また、中学部においては教科と発達段階に応じた指導が求められる。従前には発達段階に応じたグループで、中心となる授業の研究授業を行う方法であったが、対話的・主体的・深い学びの三つのグループで共通の認識を持ち、新時代に対応した教材・教具等を含み、授業方法を前向きに探ることを中心課題として取り組んだ。

具体的には次の三グループで本年度の課題を決めて研究を行なった。

各グループの研究は以下のとおりである。

- 1 グループ： 主体的な授業作りをめざして、xR（様々なリアリティー：VR、AR、MRの総称）を活用した自立活動について研究を行う。
- 2 グループ： 対話的な授業作りをめざして、訪問の生徒と本校を結び、遠隔授業やバーチャルリアリティーを取り入れた授業について研究を行ない、対話的な学習や経験の拡充を促す。
- 3 グループ： 「ディープラーニング」をめざして、ICT活用により、視覚・聴覚支援を行い、より理解を深める授業づくりを行なう。

2. 今年度の重点研究

上記3つのグループにおいてグループ研究を実施したが、2グループの研究授業は2月に予定されており、紀要の発行には間に合わないため、次年度以降の発表とする。また、3グループについても校内事情のため、次年度以降の発表となる。従って、本年度はパナソニック教育財団より研究助成を受けることができたこともあり、1グループの「主体的な授業作りをめざして、xR（様々なリアリティー：VR、AR、MRの総称）を活用した自立活動」を中心にまとめる。

3. 方法

表-1 研究経過

時期	内容	備考
4月	対象生徒の選出	本人・保護者からの同意
5月～7月	ベースラインデータの取得	AR未使用時
8月	効果的なAR教材の検討・作成	
9月	AR使用時の授業実践	9月に研究授業を実施
1月～12月	研究授業での反省を踏まえた授業実践	幅広いxRの活用の検討
12月～3月	研究のまとめ及び発表	

(1) 1学期の実践（ベースライン）

1学期においては本生徒の興味関心に合わせ、バランスボードの上に立ち、フィットネスができる、トレーニング等ができる市販のゲーム機を使い「楽スタ」の活動を中心に取り組んだ。本生徒の興味と運動のターゲットに合わせた内容を考え、サッカーやランニング、ダンス等のゲームを取り入れた。ゲームを楽しみながら、身体を動かすことができる内容は飽きることなく、継続することができるが、決まった種類のゲームであり、動きに制限があるため、ターゲットとした動きを引き出すことが難しい。また、ゲームであり、点数化されるのであるが、障がいのある生徒においては高得点を望めず、評価として常に「頑張ろう」となってしまう。そのため「自己肯定感」にとっては良い影響を与えることはできず、マイナスとなることもあった。「楽スタ」とゲーム機を使い、5回の授業を行った。データとして腕に時計型のウェアラブル・ウォッチをつけて計測した。これは多機能であり、心拍・歩数・消費カロリー等が計測でき、精度にはいささか疑問はあるが、比較検討の資料としては活用できると考えデータの蓄積を行った。結果は表-2の通りである。また、同時に「からだ」（中学部の「体育」に相当する授業の呼称）や運動会練習でも比較のために同様のデータを計測した。

(2) 2学期以降のxR活用の実践

「よさこい」は本生徒が音楽の授業で取り組み、興味を持ったものである「楽スタ」を使用することで、本来、生徒にかかる重力環境を軽減し、立位バランスを安定させ、下肢に体重をかけながら本来の「よさこい」により近い振り付けで踊れると考えた。また、ARを活用することにより、本生徒が集団の中で一緒に踊っているような環境設定をすることで、意欲を持って「自ら主体的に学ぶ」ことのできる環境作りと効果を期待できる教材であると考えた。繰り返し取り組むことで、下肢の筋力を向上させ、体幹のバランスを整え、安定した歩行ができると考え、2学期以降に「楽スタ」の前に機器を設置した。図-1のようにグリーン・バックを張り、本生徒と他校の生徒が踊っている生徒の画像をクロマキー合成し、前面のモニターに合成した動画を一緒に踊っているように映し出した。ただ、当初の計画としては、タブレット端末で一緒に踊っているように合成した動画をHDMIケーブルでモニターに大きく映し出す予定であったが、HDMIケーブルをモニターに繋ぐと、モニターからの音が、画像とずれてしまう事象が起り、踊りと音楽がずれることは致命的となってしまったので、モニターを通さず、三脚でタブレット端

末を立て、タブレット端末を見ながら踊ることとなった。ケーブルの単純問題ではないようで、素人では原因の究明は難しく、原因の究明には至っていない。臨場感は劣るが引き続き、タブレット端末での実践を行った。

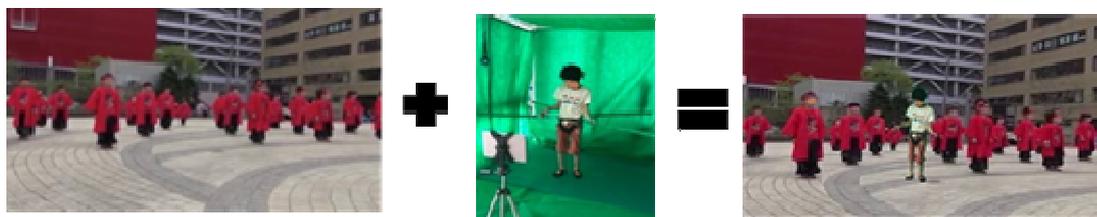


図-1 クロマキー合成

(3) 結果

「1学期の実践(ベースライン)」と「2学期以降のxR活用の実践」のそれぞれ5回の平均は表-2の通りである。

表-2 ベースラインとxR活用の実践との比較

授業	時間(分)	ステップ(歩)	カロリー(kcal)	距離(km)	授業内容等
1学期	20	454.6	17.2	0.3	楽スタ+ゲーム
2学期	20	1449.6	56.2	1.05	楽スタ+xR

2学期の5回において同じ動画であったため、ほぼ同じ運動量であった。また、当然1学期に扱ったゲームもxRであっても内容により左右することは当然であると考えるが、2学期のxRを使った教材は1学期のゲーム教材より約3倍の運動量となった。

また、上記の結果を得て、本校中学部の研究グループと自立活動の専任教員で検討を行った。「楽スタ」の中で姿勢が安定し、転倒の危険もなく、安心しているので片足立ちや上体の大きな動きが引き出せ、自分から大きな掛け声を出しているような場面もあり、本人が楽しみながら主体的に取り組んでいることは評価できる。また、自分の踊っている姿をフィードバックできることも良い効果があると思われる等の今回の実践についての評価が得られた。

(4) 今後の課題・展望

今回の2学期以降の実践においては、音楽の授業とのコラボレーションにより行われ、今後は他の授業とのコラボレーション(協働・指導)の実践に結びつけたい。そこで、授業等にどのように活用できるかを中学部の研究グループで検討を行った。現在の音楽とのコラボレーションにおいては、「エイサー」等は簡単にできるだろう。その事により、片足立ちや脚上げ等の場面は広がるだろうと考えられる。「衣装なども工夫すれば面白いのではないだろうか」という意見も出された。また、ヨガや自転車漕ぎ等、具体的な利用についても意見は出された。具体的なxRの利用としては、交通安全指導や修学旅行の事前指導への活用の効果が期待できると思われる。ただ、今後の研究の課題としては、運動にあわせて、動画が動くような工夫、具体的には、バーチャルの中にスイッチがあり動かせたり、生徒の動きにあわせてスピードの変化等ができれば、生徒の興味や関心も上がると思われる。今後の課題としては、これらのスイッチや制御の可能性や効果が期待できる内容の検討に取り組んでいきたい。

4. 最後に

偶然にもそれぞれのグループにおいて、ICT を活用した教材となったが、教材・教具は必ずしも、ICT に限る必要はない。その場面に応じて最も適したものを選び、生徒の理解を引き出すことが最も大切なことであろう。また、同様に、教材・教具だけではなく、指導方法などについても同様のことが言えるだろう。例えば、「授業は指導する教員がいる方向に机を並べて行なうべきである。」という固定概念は儒教から派生する考え方であり、欧米ではこの限りではない。さらに近年、注目される様々なオルタナティブ教育をみても、生徒が主体となる様々な教室配置等が考えられている。特別支援教育においては従前より、これらの取り組みは考えられているが、体系的に考えてみることは「主体的・対話的で深い学び」にとっては大切ではないかと考える。

参考文献

- 松久 眞美, 馬淵 哲哉(2017)「肢体不自由特別支援学校における主体的な活動を育む自立活動の取り組み」プール学院大学研究紀要 第 58 号 p45～p55
- 奥田 憲一, 白川 泰彦, 長原 真也, 他(2015) 体重免除時の自動介助運動が重症心身障害者の下肢筋活動と関節可動と関節可動域に及ぼす影響 第 50 回日本理学療法学会大会 抄録集 オンライン版 http://www.japanpt.or.jp/conference/jpta50/abstracts/pdf/0844_0-0843.pdf

高等部

1. テーマ

全校テーマ『子ども一人ひとりの実態を小学部から高等部でとらえ、未来に活かす力を育む』にそって、高等部では「発達段階に応じた指導・支援を行い、社会に順応する力を育む」をテーマに学部研究を実施した。研究討議、[岸和田支援学校授業観察票]等で意見交換を行い、今後の学部全体の指導の充実に役立てることをめざした。

2. 内容

高等部では、教員が学年や班所属を越えて、授業の指導にあたっている。効果的なチーム・ティーチングを行うため、部会や班会での報告等を通して、日々生徒の実態把握に努めているが、教員の専門教科や医療的ケアの点から、学習班への関わりは固定化せざるをえないというのが現状である。しかし、卒業後には、生徒たちは様々な人との関わりが増える。そのことを踏まえ、教員が他学年・他班に所属する生徒についてもできる限り理解を深め、関わりを持てるような指導体制にしている。

高等部の学部研究では、実際の授業を撮影したビデオを見ながら、学部全体で討議をしている。自分が関わる授業では見えてこない生徒の姿や公開授業担当者の指導の工夫などを知ることで、指導に活かすことができている。昨年度に引き続き、今年度は指導案作成のための検討会のメンバーを各教科の教員を中心に設定し、各教科の専門性に重きをおいて授業内容を検討した。また、授業研究を行う教員4名のうち3名を経験年数ごとに分けて実施した。若手・中堅・ベテラン教員の授業研究を行うことで、高等部全体の指導力の向上につなげた。残る1名は、訪問教育の授業研究を平成31年度2月実施予定であり、高等部全体としての訪問教育の指導力向上と、指導の幅を広げることをねらいにしている。

3. 公開授業研究

若手	Ⅱ班体育	「パターゴルフ」	令和元年 9月 17日（火）実施
中堅	Ⅱ班音楽	「友～旅立ちの時～合奏」	令和 2年 1月 28日（火）実施
ベテラン	Ⅲ班生活	「リフレーミング」	令和元年12月 17日（火）実施
訪問			令和 2年 2月 実施予定

4. 方法

公開授業担当者は、指導案を作成し、教科を中心とした教員グループで指導案の検討を行う。授業担当者の想いを形にするためにはどのような工夫を行えばいいか、授業内容が生徒の実態に

合ったものであるかなどについて話し合う。研究授業は公開し、同時にビデオ撮影も行う。見学者は本校の[岸和田支援学校授業観察票]を用いて各項目を評価する。その後の授業内容についての研究討議には高等部全員が参加し、授業ビデオを見ながら主担者から各生徒の課題、授業のねらい等について説明を受ける。その後、指導案や、主担者として指導にあたった教員からの意見、[岸和田支援学校授業観察票]の自由記述欄にて寄せられた感想を確認しながら、意見交換をし、授業の良かった点と反省点について振り返りを行う。

5. 討議内容・まとめ

研究討議では、班内の生徒の実態や個々の課題、到達度に差がある中で、どのような単元設定、指導形態、指導方法をしていくか議論された。それぞれの教員の指導の工夫やビデオから考えられる指導改善点等について意見を共有することができた。ここでは、Ⅲ班生活及びⅡ班音楽の授業を中心に内容をまとめる。

Ⅲ班生活の「リフレーミング」の研究授業については、「社会に順応する力をつける」という観点から、指導者のねらいや生徒の変容などから討議が行われた。指導者からはⅢ班の生徒に対し、知識の習得をするインプット型の授業と比較して、学んだことを活用したり表現したりするアウトプット型の授業が少ないという問題意識が示された。そこで、卒業後の生活も見据え、ネガティブな言葉をポジティブな言葉へと自分自身で変換できるように「リフレーミング」の単元が構想されたと説明があった。単元を通して、リフレーミングについて理解を積み重ね、主体的に活動に取り組める活動を多く設定していった。その結果、リフレーミングのスキルが向上していると授業担当者から述べられた。少しずつではあるが、ネガティブな言葉をどのような言葉に言い換えることができるのか分かってきている。今後は、「落ち込んでいてもあの言葉があった！」とポジティブになれるように、授業以外の場面でもリフレーミングに関して言葉かけを行い、学びが深まるようにしていく必要がある。

Ⅱ班音楽「友～旅立ちの時～合奏」の研究授業についてである。循環コードを使用している楽曲であり、一人ひとりがミュージックベルでベース音の順番を変えずに演奏するものである。2学期までのリズム打ちでは、一人の生徒が一つのまとまりを担当していたためリズムがずれても音楽の流れに影響はなかった。この単元では、ベース音を一人が一音ずつ担当し、全員で一つのまとまりを演奏するという試みだったが、生徒の意欲を高めることで、生徒がいきいきと演奏できたのではないかとの意見が出された。特に、指導の工夫として、生徒への助言で演奏ごとに意識するポイントを「ゆずからの手紙」として提示したことは、意欲を高めるうえで有効だったとの意見が出された。授業担当者からは、到達度や集中力に差がある集団への指導の仕方について問いが投げかけられた。それに対し、課題の明確に提示することで集中できるという意見や生徒の待ち時間を減らす工夫をしている事例などが意見として出された。また、生徒に注目させるべきところは何かをはっきりさせておくことも必要ではないかといった意見も出された。

研究討議終了後にも、場の設定の仕方や課題の提示の仕方等について、引き続き活発に議論されることがあった。高等部全体として、学部研究が授業力を高めるより良い機会になったといえる。

6. 今後の高等部研究

今年度の研究テーマ「発達段階に応じた指導・支援を行い、社会に順応する力を育む」については初年度の取り組みになる。次年度も、教科を中心に学部全体で検証していき、それぞれの教員がさらに授業力を高められるようにつなげていきたい。

学部研究以外にも、年間を通して教員が他の教員・教科の授業を見学する機会を増やし、様々な指導の仕方を知ることによって指導の幅を広げていくことが大切である。また、全校での研究テーマが『子ども一人ひとりの実態を小学部から高等部でとらえ、未来に活かす力を育む』であるが、小中学部の授業への参観が少ない現状である。公開授業週間等を活用し、それぞれの学部での指導方法や指導の工夫を学ぶことは、高等部での授業実践においても大きな意味があるだろう。課題を次年度に活かしていく。

IV. テーマ研修

1. 概要

テーマ研修は、昨年までのグループ研究に代わり、今年度よりスタートした研究部が主催する全職員の学びの場である。全校からテーマを募集し、変化の激しい教育現場に役立つ内容を学ぶ会として年2回以上開催する。今年度は、テーマを「自立活動」に定めて3回実施した。

2. 実施日時と内容

(1) 第1回テーマ研修会 令和元年7月17日(水) 15:30~17:00

題目:「障がいのある子どもたちの運動学習について」

講師:金谷雅則氏(愛徳園 愛徳医療福祉センター リハビリテーション課)

自立活動「運動学習」の講師として、本校に運動学習相談で来校している金谷氏に講義を依頼した。講義は、運動学習室で体験を交えながら行われた。まず、子どもの身体の正常発達についての説明が行われた。障がいのある子どもの発達にはどのような特徴があるのか、金谷氏は重症児の発達を再現し、その理解を促した。子どもの身体の正常発達のために教員はどのような支援・指導を行えばいいのか、子どもの身体の使い方や修正すべきポイント、クッションの活用法などについて学んだ。

(2) 第2回テーマ研修会 令和元年9月2日(月) 15:00~16:30

題目:「子どもの行動を理解する一手の使い方・手の発達について考える」

講師:島 美加氏(和歌山県作業療法士会)

自立活動「作業学習」の講師として、本校に作業学習相談で来校している島氏に講義を依頼した。島氏の講義は、運動学習室で体験を交えながら行われた。まず、子どもたちの手の使い方の特徴について説明があり、そこから、麻痺のある子どもの行動について、考察することの大切さ、考察のポイントについて、手の動きを教員が体験しながら学んだ。子どもの「遊び」や興味が長続きしないで手を伸ばそうとしない子、やらないことには必ず理由があり、教員のアプローチの大切さと環境設定の重要性について学んだ。

(3) 第3回テーマ研修会 令和元年12月13日(金) 16:00~17:00

題目:「視線入力装置の活用法について」

講師:酒匂 泰智氏(ケアショップハル コミュニケーション支援担当)

自立活動を中心に本校に今年度から導入している「視線入力装置」についての講義を本校に装置を納入した酒匂氏に講義を依頼した。まず、視線入力装置の基本的な機能からその活用法、社会で実際にどのように使われているのかについて講義を受けた。酒匂氏は視線入力装置導入のメリットだけに触れず、導入のみが行われ、無用の長物となってしまう場合がある現状について触れ、活用するためには教員にどのような心がけ、工夫、環境設定が必要なのか、見極めの大切さについての講義を行い、本校でどのように活用すべきかについても学んだ。

3. 研修を終えての感想

各研修会についてアンケートを行った。第1回・第2回についてのアンケートでは、「自立活動について、保護者からのニーズは高い。このような研修は、肢体不自由児と接するにおいてぜひ知っておくべき内容だと思う。」「金谷先生・島先生どちらも本校の児童・生徒の実態をご存じなのでわかりやすかった。」などの回答があった。やはり、自立活動は肢体不自由校である本校教員からのニーズが高く、研修の必要性も高い。本校のことをよく知っている人に講師を依頼した点をよく思う回答もあった。第3回についてのアンケートでは、「視線入力装置を目的ではなく、手段にしてほしい。その熱心さが伝わる研修だった。」等の回答が多く、視線入力装置をただ使用するのではなく、活用するための教員の働きかけの重要性を学ぶことができた。

4. 次年度のテーマ研修会と今後の課題について

分野を問わず、本校教員に必要なテーマを募集して行う本研修は、アンケートの結果からその内容への肯定的な回答が多かった。次年度も、実施したアンケートからテーマを選出し、実施する予定である。しかし、アンケートを実施すると、多様な回答が寄せられたため、一つのテーマに基づいて年数回の研修を行うのではなく、テーマごとに1回の研修を行うことで、教員の多様なニーズに応えたいと考える。今後も、効果的な校内研修の実施のために実施方法等を検討し、教員の要望に合わせて改良を行っていくべきと考える。

平成 31 年度 校内研修実施報告

月	日	曜日	研修会名	講師 担当	参加対象
4	1	月	SSC 入力の仕方	事務	新転任者
	4	木	身体介助・車椅子の操作、メンテナンス 医ケア現場演習	自立活動部教員 医ケア委員・看護師	公開①・新転任者 医療的ケア実施予定者
	5	金	摂食指導・姿勢指導 保健 校長講和 医ケア現場演習 給食について 訪問教育研修	自立活動部教員 保健部 校長 医ケア委員・看護師 保健・医ケア部 訪問教育部	公開②・新転任者 新転任者 新転任者 医ケア実施予定者 新転任者 新転任者
	12	金	新転任研修(医ケア)	医療的ケア検討委員会	新転任者
5	14	火	全体研修(救急法)	岸和田消防署(保健・医ケア部)	新転任・全校
	17	金	自立活動について・運動学習の基礎	自立活動部教員	新転任者
6	21	金	AAC とは	自立活動部教員	新転任者
7	2	火	防犯	児童生徒指導部	新転任者
	11	木	新転任者研修(情報)	情報教育部	新転任者
	17	水	テーマ研修会① (運動学習)	金谷 PT・研究部	全校
	19	金	新転任者研修(アセスメント)	岡本首席・研究部	新転任者
	25	木	メンタルヘルス研修	安全衛生委員会 メンタルヘルス総合センター	全校
8	7	水	問題解決研修①	ライフコーチ 飛田基氏・校長	全校
	28	水	校内初任者研修(個別の教育支援計画)	野中指導教諭	初任者
	29	木	防犯研修 人権研修	安全衛生委員会 大阪府教育センター 井川指導主事・人 権教育委員会	全校 全校
	30	金	問題解決研修②	ライフコーチ 飛田基氏・校長	全校
9	2	月	テーマ研修会②(作業学習)	島 OT・研究部	全校
	3	火	医ケア現場演習	医ケア委員・看護師	医ケア担当者
	4	水	医ケア現場演習	医ケア委員・看護師	医ケア担当者
	10	火	全体研修(腰痛予防講座①)	しまだ病院 若森 真樹 氏	全校
11	12	火	全体研修(進路)	貝塚市社会福祉協議会 障がい者基幹 支援センター相談支援専門員 松浦騰氏	全校
12	13	金	テーマ研修会③ (視線入力装置)	ケアショップハル酒匂氏・研究部	全校
	24	火	呼吸管理に課題のある子どもへの支援 —排痰の促し方の理論と介助の方法に ついて—	大阪母子医療センターリハビリテーシ ョン科 崎田 博之 Dr. 保健・医ケア部	全校
	25	水	全体研修(腰痛予防講座②)	しまだ病院 若森 真樹 氏	全校
2	7	金	問題解決研修③	校長	全校
3	17	火	研究・研修報告会	研究部・本校教職員	全校

実践と研究の記録『きしわだ』第38号

発行日 令和2年 3月 吉日
編集 大阪府立岸和田支援学校 研究部
岸和田市土生町5丁目9番1号
TEL 072-426-3033
FAX 072-426-5310