

体育科教育におけるユニバーサルデザイン

～特別支援学級の「マット運動」における身体の協応能力を育てる支援～

新潟県 胎内市立中条小学校 教諭 高山 雄一

主 張

特別支援学級における体育授業では、適切で効果的な支援の在り方を探ることや、迷いやパニックを起こさないような学習過程の工夫をすること、教材・教具の在り方等を吟味することが授業を行う上での課題である。身体の操作技能を向上させるとともに、運動によって得られる「楽しさ」や「喜び」を感じさせるためには、協応能力を高める支援、他者や物との協応する経験を授業の中で適切に位置付けると効果があると考え、実践した。体育授業をユニバーサルデザインの観点から創ることにより、誰もが授業の中で学びながら運動を楽しむ経験を積むことができる。運動することが楽しいと感じることが、やがては運動を愛好しようとする意欲を高めることにつながり、将来的には健康な社会生活を営むことにもつながるものと考ええる。

I 主題設定の理由

特別な支援を要する児童には、適切な支援を講じた授業の在り方が求められる。見通しをもたせる課題の提示、視覚的な支援、具体的で明確な指示や発問などは、どの教科においても大切な要素であるが、中でも体育の授業では、動きが伴うことや身体操作で迷いが生まれやすいことなどの理由により、その重要性が一層求められる。障がいや特性の違い等にもよるが、トラブルが起きたり、パニックに陥ったりするなどの問題が多発してしまうと、大切な運動の機会を失ってしまうことにもつながりかねない。体育の授業では、適切な運動経験を重ねさせ、子どもたちに運動を愛好する態度を育てていくことが大切であることから考えても、体育授業をユニバーサルデザインの観点から考えていくことは、通常学級においても、特別支援学級においても大切な要素であることは否めない。

日々の授業において見せる子どもたちの様子を概観すると、身体の動きにぎこちなさを感じる人が多い。例えば、リズムカルな身体操作がうまくできなかつたり、外的な動きに対する四肢の反応がそぐわないものであったりすること等である。具体的には、なわとび運動での連続的な運動の調和ができないこと、投げる運動では四肢がばらばらに動く様子が見られること、器械運動では回転になめらかさが生まれなかったり各部位が機能的に連動しないこと等が挙げられる。これらは、運動の「協応能力」と呼ばれ、一般的には「複雑な運動パターンに関与する体の各部をコントロールするために、感覚系、神経系、骨格筋系を統合する能力^{*1}」と定義されている。身体発達の観点から考えても、協応能力を高めることが個々の運動能力・技能を向上させ、運動の基礎感覚を獲得していく際に大切なものである。また、こうした技能は生活の充実（姿勢の保持・取組への集中・なめらかな体の動き・素早い移動・人や物への注意他）にもつながるという効果も大きく、児童の将来的な社会参加にかかわる技能向上にも寄与するであろう。つまり身体の協応能力を高める指導・支援を行うことが、体育授業における有効な支援になると考えた。

本研究では、ユニバーサルデザインの観点に立った体育授業において、身体の協応能力を高める支援を行い、個々に合った運動技能の向上を目指す授業による学習効果を明らかにすることを目的とした。

II 研究の方法

仮説に基づいて授業実践を行い、以下のような方法で検証する。

1 研究仮説

特別支援学級の「マット運動」において、身体の協応能力を高める支援を行うと、①児童の運動技能を向上させるとともに、②授業による学習効果を高めることにつながる。

2 研究仮説検証の方法

研究仮説に基づいた授業実践を行い、得られた結果を考察・検証した。

(1) 「^①児童の運動技能を向上させる」ことについて

次の①、②から運動技能の向上が認められた時、仮説は立証されたものと判断した。

① B C T (The Body Coordination Test) 検査^{*2}

運動能力の実態を捉えるための方法として、B C T (The Body Coordination Test) 検査を活用した。身体の協応能力を見るテストとして標準化されたテストを使うことにより、客観性をもたせるとともに、個々の状況に合わせた適切な支援方法を探るための資料とした。「バランス因子」「力動的エネルギー因子」「スピード因子」の3Taskに分かれ、実施テストの結果を得点化する。各Taskごとの得点の変化を見ることにより、その実態と変化を見る。この検査は、練習後の評価にも利用できるように構成されているため、本研究における使用目的に沿っていると考えた。結果数値の比較により、授業後の方が記録に伸びが見られる場合、本実践による学習効果ととらえ、児童の協応力が伸びたと判断する。

② 授業記録（授業者観察・児童の姿）

授業者自身の観察記録や、映像記録から児童の変容を見取る。実際の動きや、学習の様子から検証し、授業による効果と思われるものを探った。

(2) 「^②授業による学習効果を高める」ことについて

「児童の運動有能感」を質問紙により調査・検証し、有効な指導・支援であったことが見取れた時、仮説は立証されたものと判断した。岡澤ら（1996）によって作成された9項目からなる「運動有能感に関する調査^{*3}」を単元前後に実施し、授業が児童に与えた心理的効果の有無を検証した。運動を継続して行おうとする態度を養うためには、「運動が楽しいから行う」という内発的動機付けが大切である。内発的動機付けは自己の有能感とのかかわりが深く、自己決定の起因となるものであり、欲求のきっかけとなる。故に、児童の有能感を測定し、その変容を見取することは、本実践のねらいを達成しているかを測る重要な尺度であると言える。回答は「そう思う」に5点「少しそう思う」に4点「どちらでもない」に3点「あまりおもわない」に2点「ぜんぜんおもわない」に1点を与えて統計処理を行った。学習前後の有意差検定にはt検定（*検あり*）を用いた。処理はMicrosoft社のExcelによって行った。

3 研究仮説を具現するための手だて →指導案の中に手だてとしてく資料 1>に示す

(1) 協応能力を高めるための支援をする

運動は外的要因（他者の動き、用具、施設、時間、音等）と協応することによって得られる楽しさが多く存在する。しかし、本実践における対象児童は、一つの運動を行う際に自分のタイミングのみ（内的要因）で運動を行う傾向が強い。また、自分以外の要素と合わせて回転する、跳躍する、走るなどの経験が乏しく、自分のもつリズム、つまりは自己の感覚のみでの運動にとどまる傾向がある。こういった感覚を広げ、育てるためには自分とは異なる要素と協応させて運動する経験を積ませることが有効であることから、次のような要素について支援を行った。

① ムーブメント教育による協応支援

ムーブメント教育の考え方^{*4}を参考に、取り入れる運動内容を構成した。ムーブメント教育は、遊び的な要素を十分に取り入れながら「動くことを学ぶ」及び「動きを通して学ぶ」ことにより、基本的な運動能力を高めることをねらいとしている。いろいろな動きを身に付け、慣れることによって身体を動かす楽しさが分かり、結果として全体的な運動技能の向上につながるものである。その運動属性は、1) 協応性2) 敏捷性3) 筋力4) 柔軟性5) スピード6) 平衡性7) 持久力の7領域が挙げられている。「Ⅰ 主題設定の理由」で述べたように、現在の児童と体育授業を行う中では、1) 協応性についての課題を強く感じるため、本実践事例では協応性を高める支援を中心課題とした。他領域については、年間を通した教育課程において系統的に単元を配列し、その力を高めていくように進めていく。

② 音楽との協応

体育館に音楽（歩行のリズムに合った曲テンポ）をかけ続け、曲の切れ間や、タイミングを図りやすい部分に合わせて運動の開始や終了を行うという外的調整を行うための支援を行った。リズムやテンポを殺さぬよう、児童の動きを後押しする役割として活用した。

③ 他者と自分との協応

自分ではない人（他者）と並んだり、タイミングや動きのリズムを合わせたり、シンメトリーとなったりする経験を積ませ、他との協調性を高めるための支援を行った。

④ 自分と物（運動線・具体物）との協応

取り上げる運動において、運動の向きや方法を指定し、その向きに合わせるように運動をする経験を行わせることにより、自分の動きと物との協応力を高めるための支援を行った。

(2) 見通しを持って取り組むことができる学習過程

取り組む運動を「サーキット化」した。「サーキットトレーニング」は、運動の望ましいシステムであるという指摘[※]がある。継続的な活動の機会を提供し、自然な形で動機付けの力を駆り立てるとともに、動きの誘発にも寄与する。ペアで行わせることにより、他者と協応しながら運動に取り組む経験を積むとともに、適当な強度のレベルで運動を続けることができる。本実践におけるねらい達成のために有効である。また、前年度の実践においてもその有効性を確認できている。

(3) 個別の支援計画に沿った支援 →個人情報となるため、概要をプレゼンテーションにて示す

一人一人の運動状況を的確に把握し、個々の能力に応じた運動を行うことができるようにした。個々のめあてを達成し、進んで運動に取り組むことができるようにするため、運動時のつまづきを予想して支援計画を立て、複数の教師と介助員との連携によるきめ細かい支援を行うよう努めた。発育発達の進み方は、性差、年齢差、個人差が見られ、運動能力・運動技能の獲得には、運動経験の差による違いが関係する。一人一人の個人差を考えながら、望ましい方法や援助を模索していく。

Ⅲ 授業の実際

1 実践内容 →単元の流れ等、授業の詳細を指導案として＜資料 1＞に、授業の様子とユニバーサルデザインの観点を＜資料 4＞に示す

- (1) 期間と場所 中条小学校体育館 平成26年9月2日～10月7日
(2) 単元名 マット運動「わくわくマットサーキット」
(3) 対象 中条小学校支援学級児童 計15名 ※ 在籍27名のうち、支援体育に参加する児童
1年…3名(男2 女1) 2年…2名(男1 女1) 3年…1名(男1)
4年…4名(男3 女1) 5年…2名(男1 女1) 6年…3名(男2 女1)
※ 本校では、特別支援学級の体育授業は、TTによる学年一斉授業を行っている。

Ⅳ 結果と考察(研究仮説の検証)

1 結果

(1) 「児童の運動技能を向上させる」ことについて

① BCT検査から見られた技能の変容について →検査の概要と様子、その結果を＜資料 2＞に示す

表1は、BCT検査の結果である。単元実施前と実施後に分けて集計した。「バランス因子」「力動的エネルギー因子」「スピード因子」の3Taskごとに集計し、単元実施前と実施後とを比較(対応のあるt検定)した。その結果、どの因子も授業実施後の数値が上回った。「バランス因子」と「スピード因子」は、それぞれ有意差が認められた。平均台を渡る、走ってジャンプをする、手足を交互に動かすなどの経験を単元内で行うことにより、集団への効果として表れたと推察できる。児童の運動技能は、日々の生活や身体の成長に伴って変化が表れるが、一定期間の運動経験と、集団変容が見られていることを鑑みると、授業による成果と考えられる。

表1 BCT検査の結果(授業実施前後比較)

	授業実施前		授業実施後	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
バランス因子	26.15	11.15	33.46	11.68 *
力動的エネルギー因子	31.46	14.85	35.00	18.63
スピード因子	14.54	6.05	16.92	6.30 **

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001

② 授業記録から見られた技能の変容について →授業の様子をプレゼンテーションにて示す

授業実践において、次のような姿が見られた。

A児(5女)

A児は、スムーズに身体を動かすことが苦手であった。日頃の学習においても介助員とペアを作って運動することが多い。本単元でも同様であり、常に大人とのペアでの学習とし、介助

員は運動の特性と本人の実態に即した支援を行った。

手足の協応をねらいとした運動を行う際には具体的に支援を行った（写真1）。平均台を渡る学習では、手をつないで横向きに歩くことが精一杯ではあった（写真2）が、単元後半には動きが上達し、単元後のBCT検査では、細い板の上を歩くことができるようになった。



写真1

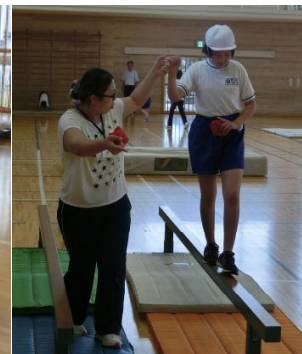


写真2

B児（1男）

B児は、両手で自分の身体を支えることができなかった（写真3）。しかし、本単元において平均台や、肋木での移動運動に取り組むと、少しずつ身体の動きに変化が見られてきた（写真4）。手で支える力が付いてきたことにより、回転する際の着手が可能になり、前後転ができるようにまで技能を向上させることができた（写真5）。自分でも「回転ができるようになること」をめあてとして運動に取り組んでいた。本単元により、運動有能感が35点から45

点に向上した。BCT検査は、3因子がそれぞれ大きな向上を見せた。このことから、B児に与えた本実践の効



写真3



写真4

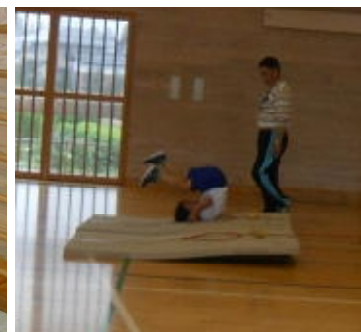


写真5

果が高かったことが推察できる。

(2) 「授業による学習効果を高める」ことについて

表2は、運動有能感調査の結果を授業実施前後で比較したものである。全児童の回答を集計し、平均値と標準偏差を算出するとともに、対応のあるt検定による統計処理を行った。その結果、すべての因子に数値の向上が見られ、統制感と受容感は、有意な差が認められた。児童は、運動を通して他者から受け入れられているという気持ちになっているとともに、自己の身体能力が向上しているという実感を得ていると推察できる。このことは、運動に対するやる気と、継続しようとする意欲の維持につながる因子である。一定の向上が見られたことは、授業による学習効果であると考えられる。

表2 運動有能感の変容（授業実施前後比較）

	授業実施前		授業実施後	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
身体的有能さの認知	11.00	4.51	12.60	2.60
統制感	12.46	2.57	13.92	1.44 *
受容感	12.54	2.88	14.38	0.96 *
有能感総計	36.00	9.40	40.92	4.65

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001

2 考察

以上の結果から次のように考察する。

授業実践は、⁽¹⁾児童の運動技能を向上させることに寄与している。また、⁽²⁾学習効果も高く、児童の運動有能感を高めることにもつながった。

よって、研究仮説は立証されたと捉える。

V 結 論

IVで研究仮説が立証されたため、次の2点を本研究の結論としてまとめる。

- ① 協応能力を高める支援を行う体育授業は、特別な支援を要する児童に対する手だてとして有効である。学年の差や個々の特性による違いを越え、学習効果を期待することができる。
- ② マット運動において、サーキット化した場における協応能力を高める支援は、児童の運動有能感を高めることができる。

VI 研究の概括

本研究では、授業実践における一定の成果を得ることができた。様々な取組が総合的に作用し、効果があったと考える。授業全体を通して振り返ると、活気とやる気にあふれ、子どもたちが汗を流しながら運動に取り組むとともに、できた喜びを味わった姿が多く見られた実践であった。

日々の授業は、児童との積み重ねによって成果が蓄積されていく。うまくいくこと、トラブルなどが起こってしまうことも少なくない。それらを乗り越え、経験し、教師と児童が相互に理解し合いながら毎日の授業が行われている。また、教師間のコミュニケーションや、介助員と連携することも大切な要素である。特に、毎回の授業から得られる一体感や意思疎通、相互理解が大切であり、それらは一朝一夕に得られるものではない。本研究にかかわって得られた成果は、こういった日々の一部であり、これまでいただいていた多くの方からの理解と努力が重なり合っていてできているものであることに、深く感謝の念を覚える。

健康な心身をもつことは、将来、子どもたちが成長し、幸せな人生を送っていくためには欠かせないものである。身体能力は、日々の生活においても発揮される場面が多い。他者の動きと協応することや、人や物に関心をもち、それらとうまくかかわっていくことは、社会生活の中において重要なことである。人とぶつからずに歩くことや歩調を合わせて歩くこと、階段の上り下りをスムーズに行うこと、脚立等に登って高所での作業をすること等々、身体と他要素との協応場面はたくさんある。体育の授業が、こういった場面にも寄与するものであってほしいと願うと同時に、本実践はやがて子どもたちにそういった力の源になっていると自負している。

本実践は、広い幅の支援が求められる実践であった。実践における取組、授業における支援は、年齢、性別、特性の違いなどをカバーすることができた。通常学級においても特別支援学級においても、子どもたちの「協応能力」を高めていくことが大切であると考えている。本単元で構成した単元は、実態やニーズに応じて、形態・度数・頻度・教具を工夫することにより、体育科教育におけるユニバーサルデザインとして考えることができると確信している。

— 参考・引用文献 —

¹ヴァンデン・オウエール・Y他編著「体育教師のための心理学」大修館書店 2006

²是枝、小林「小学校でのClumsy Childrenの身体協応性に関する研究」横浜国立大学教育紀要 1992

³高橋健夫編著「体育授業を観察評価する 授業改善のためのオーセンティック・アセスメント」明和出版 2003

⁴高橋健夫編著『体育の授業を創る』PP234-235 大修館書店 1994

⁵高橋健夫編著「体育授業を観察評価する 授業改善のためのオーセンティック・アセスメント」明和出版 2003

⁶M.フロスティグ「フロスティグのムーブメント教育・療法 理論と実際」日本文化科学者 2007

⁷J.ウィニック著「子どもの発達と運動教育—ムーブメント活動による発達促進と障害児の体育—」大修館書店 1992