

# 小学部「体育」の取り組み

—大学と連携した授業改善の取り組み—

○渡邊直仁 葛西美紀子 谷地美奈子 山中佐智子 天野優美 木村譲 山本恵利子 山口由美  
(弘前大学教育学部附属特別支援学校)

## I. 目的

本校小学部では、1校時目に体育を設定し週5日実施している。昨年度の取り組みを継続し、前半15分でリズム運動とインターバル走(7分間)の「基本の運動」を行い、後半25分で「オリエンテーリング型体育(Fig. 1)」を実施している。体育館を四つのエリアに分け、そのエリア毎に運動を設定・周回する方式の体育をオリエンテーリング型体育と呼んでいる。児童を学級毎の3グループに分け、空いているエリアを順不同で周り、時間内に2周する形式にしている。

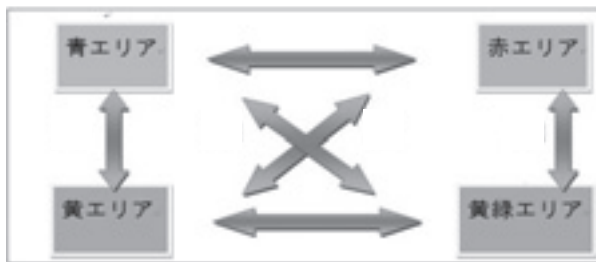


Fig. 1 配置図と児童の動き

昨年度の実践では、各運動についての妥当性は検討されておらず、児童の体力向上のためにはどのような運動を設定するべきかが課題として残った。

児童の全般的な傾向としては、放課後、日中一時支援サービスを利用している児童が多いため、健常な小学生児童と比べると屋外での活動や運動する経験が少ない。そのため、基礎体力が育っておらず微細な運動や粗大な運動にも弱さがある。具体的には、Fig. 2より、柔軟性は高いが持久力・瞬発力を必要とする動作や身体の各部位を連動させる運動を苦手としていることが分かる。

体育の授業時数で比較すると、近隣の小学校では、1学年102時間、2～4学年105時間、5・6学年90時間実施していることに対して、本校小学部では全学年を通して155時間(1単位時間45分で換算)となっており、運動時間が確保されているにもかかわらず運動機能面での弱さが顕然としてある。

一般的に、知的障害者も医学の進歩に伴い平均寿命

が高くなってきていると言われているが、66歳と健常者と比べると著しく短い(有馬 2005)。これは、疾病・保健医療に由来する要因の他、日常的に活動量や運動の不足による健康増進が図られないでいることも考えられる。

私達は、本校児童生徒が卒業した後も、主体的に社会に溶け込み、日々の生活の中での活動量やQOLを高めながら、健康で楽しい生活が送れるように願っている。そのためには、在学中から運動経験を積み重ね、保健・安全的知識をしっかりと習得できるようにする必要がある。

本取り組みでは、弘前大学教育学部と連携し、授業参観・助言を基に、体育の授業改善を重ねてきた様子と、その中での子どもの運動のデータおよびエピソードを報告する。

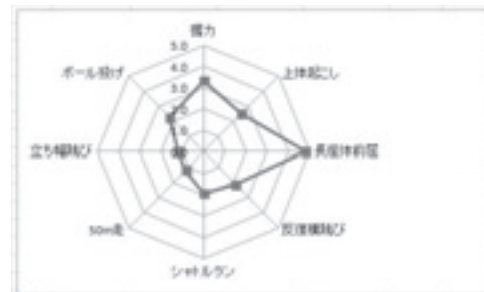


Fig. 2 新体力テストの結果

## II. 方法

### 1. 対象集団の実態

- (1) 小学部1～6年生の児童16名(男子10名、女子6名)。知的障害の他にダウン症8名、自閉症4名が在籍している。
- (2) Fig. 2より、走力、跳力、投力等の基礎体力の弱さや微細・粗大運動および協応動作等の弱さもある。
- (3) 排泄や衣服の着脱、食事等の基本的な生活習慣については、ほとんどの児童が支援を必要としている。
- (4) 集団での活動が可能で児童が増えてきているが、

集団として行動する場面では個別の指示や対応が必要な児童が数名いる。

(5) 生活のリズムがまだ確立していない児童、軽度肥満や中等度肥満の児童がおり、心理面・健康面での支援が必要である。

## 2. 対象場面

小学部体育 8:30～9:10の40分授業で週5時間の設定。

## Ⅲ. 指導の実際

### (1) 指導内容

体育を4～6月期、7～8月期、9～10月期、11～12月期、1～3月期の5期に分け、それぞれの期間ではテーマを設け、テーマに沿った運動を4つのエリアで展開した。また、各エリアでは児童の運動の様子を毎時間記録し、グループの様子に合わせて運動の回数や難易度を段階的に上げる工夫をした。

#### 4～6月期

「どっしり運動！（体幹をトレーニングすることを中心にした運動）」

赤エリア：「だるま揺れ（写真1）」

- ・体育座りのまま前後に揺れる運動。
- ・支持無しで10回できるようになった児童は「V字バランス」で姿勢保持の運動。

青エリア：「片足バランス（写真2）」

- ・片足立ちで姿勢保持を行った。

黄色エリア：「体幹エクササイズ（写真3）」

- ・四つ這いの姿勢から反対側の手足を交互に上げて姿勢を保持する運動。
- ・伏臥位から両手足を上げ、身体を反らした状態を保持する運動。

黄緑エリア：「つかまりジャンプ（写真4）」

- ・跳び箱に手をついた姿勢で足下のバーを左右に跳ぶ運動。

#### 7～8月期

「素早く動こう！①」

赤エリア：「バージャンプ（写真5）」

- ・半円で往復する体操棒を跳んで躲す運動。

青エリア：「ボールダッシュ（写真6）」

- ・壁面に貼ってあるボールを、時間内にできるだけ多く取れるように走る運動。

黄色エリア：「素早くキャッチ（写真7）」

- ・落下してくるウレタン棒を、気を付けの姿勢から手を伸ばしてつかむ運動。
- ・ウレタン棒の下の方をつかめればより反応速度が速い。

黄緑エリア：「転がしドッジボール（写真8）」

- ・転がってくるボールを避ける運動。

#### 9～10月期

「素早く動こう！②」

赤エリア：「10mダッシュ（写真9）」

- ・伏臥位または仰臥位の姿勢からスタートし、10mダッシュする運動。

青エリア：「ラダー走り（写真10）」

- ・ラダートレーニング用のラダーを使用し、踏まないように走る運動。

黄色エリア：「ボールキャッチ（写真11）」

- ・大小それぞれのボールをつかむ運動。

黄緑エリア：「ジグザグ走（写真12）」

- ・カラーコーンを交互に設置し、タッチしながら走る運動。



写真1 だるま揺れの様子



写真2 片足バランスの様子



写真3 体幹エクササイズの様子



写真4 つかまりジャンプの様子



写真5 バージャンプの様子



写真6  
ボールダッシュの様子



写真7  
素早くキャッチの様子



写真8 転がしドッチボールの様子



写真9 10m ダッシュの様子



写真10 ラダー走りの様子



写真11  
ボールキャッチの様子



写真12 ジグザグ走の様子

## (2) 大学教員の授業参観とアドバイス

- ・小山智史教授 1回(4月)※
- ・本間正行教授 3回(6月, 9月, 11月)
- ・増田貴人准教授 2回(9月, 10月)

※ラップタイマー(写真13)の教材作成と活用法の指導



写真13 ラップタイマー

「10mダッシュ」の運動でラップタイマーを使用した。

[ラップタイマーについて]

### 【材料】

- ・ワンチップマイコン×2
- ・無線モジュール×2(高出力タイプ)
- ・特大LED×6
- ・ブザー×2
- ・ケース×2
- ・スイッチ×4
- ・電池ケース・電池×2

### 【特徴】

- ・スタートとゴールのスイッチが無線でつながっており、ゴールスイッチに手が触れた時にタイムが表示される。
- ・50mまで無線で使える。
- ・それぞれのスイッチを単独でも使用することができる。

### 【使用方法】

- ・青ボタンをスタートスイッチ、赤ボタンをゴールスイッチとする。
- ・電源を入れ、両方のタイマーの「0」合わせをする。
- ・スタート時に青ボタンを押し、ゴール時に赤ボタンを押す。
- ・表示タイムをリセットする時は、どちらかのボタンを長押しする。

### (3) アドバイス内容と授業改善

#### 【6月 本間教授アドバイス】

##### だるま揺れ

- ・おしりを支点に転がった後、きちんと座位を取れない児童に対しては、揺れる動作の感覚を養う必要がある。横転を取り入れてはどうか。

##### 片足バランス

- ・視線をまっすぐにすることが大事。  
壁に印を付けて「ここを見て！」と声をかける。視点がはっきりすることで姿勢・バランスが取りやすい。

##### 授業改善

- ・壁に児童が注目しやすいようなイラストを貼った。

##### 体幹エクササイズ

- ・正しい四つ這い姿勢が取れるよう、手や膝を付く位置に気を付けて行うことが大事。「両手、片膝」「片手、両膝」の三点支持からが良い。

##### 授業改善

- ・手を付く位置をマットに示した。
- ・片手/片膝での支持が難しい児童に対して、三点支持から行うようにした。

##### つかまりジャンプ

- ・跳ぶ高さを工夫したらどうか。

##### 授業改善

- ・児童の実態に応じて高さの違う教材を準備した。

#### 【9月 増田准教授アドバイス】

##### バージャンプ

- ・状況を判断して動くことをねらいとした運動で、フィードフォワード（先を見通す）の要素が含まれている。
- ・不規則にバーを動かす方がよい。パターン化すると、危険回避の主旨からずれる。

##### 授業改善

- ・バーを不規則に動かすようにした。

##### ボールダッシュ

- ・反復横跳びの動きに似ているが、素早く動くことをねらうのであれば横走りの方が速くできる。
- ・今の動きを見ていると決まった距離・高さに設定されているが、それぞれを違えた方が主旨に近くなる。高学年であれば、とくに遠くする方がよい。知的障害の子ども達は、状況に合わせて判断することが難しくなる。

##### 授業改善

- ・ボールの位置を児童の実態に応じ、高さを変えるようにした。

##### 素早くキャッチ

- ・捕る構えができていない。とっさの時には身構える姿勢ができていないもの。  
ただし、「行くよ」などの声がけとともに、決まったタイミングで落とすのではなく、ずらしを入れる。体勢の準備はさせるがいつ来るか分からないという動きにする。

##### 授業改善

- ・所定のゾーンに入ったら身構えさせるようにした。  
また、落とすタイミングも不規則にした。

##### 転がしドッジボール

- ・日常的な動きになっていて、この中で駆け引きをしながら行うといいのでは。
- ・フィードフォワード（先を見通す）の要素が含まれている。
- ・知的障害の子どもは、予測して動く力が弱い。「行くよ。」などと声がけはするが、フェイントをかけて身構えさせることが必要。
- ・今後の発展として、中央にマイナスゾーン（入ってはいけない所）を設定したり、大きさの違うボールを2個使用したり子どもを2人同時にやらせたりすること等も考えられる。

#### 【9月 本間教授アドバイス】

##### 10mダッシュ

- ・スタートの姿勢を変えて行うのは良い工夫で機敏性が育っていく。

##### ラダー走り

- ・小刻みに動く、腿を上げる、速く移動するなどいろいろなねらいがあるが、一緒に取り入れることは難しい。どれかに視点を当てて行うのが良い。

##### 授業改善

- ・評価の観点を速さにしていたが、ラダーを踏む児童が多かったため、運動の変化のエピソード記録にした。

##### ボールキャッチ

- ・飛んできたボールを、手のひらに当てたり落としたりする方が良い。
- ・手や腕が真っ直ぐになっている子どもが多く、上手くキャッチできていない。飛んでくるボールの状態によっては突き指をすることがある。

- ・山のボール、バウンド、投げる時に揺さぶりをかける等の様々な投げ方が必要。
- ・どのように取っていたか、形態を記録していく評価の仕方が良いのではないか。

#### 授業改善

- ・ボールを手のひらで落とす指導段階から始めるようにした。
- ・足のスタンス、手の位置等、ボールをキャッチするための構えを指導するようにした。
- ・運動の様子をエピソード記録するようにした。

#### ジグザグ走

- ・ねらいから考えると、子供達が如何にコーンとの合理的距離を捉えられるかがポイントになる。コーンに近づいた時に十分腕を伸ばすように教えるようにした方が良い。

#### 授業改善

- ・ゴールを走り抜ける感覚を捉えたりゴール付近で失速しないように、ゴール後に倒す教材を準備した。

### 【10月 増田准教授アドバイス】

#### 10mダッシュ

- ・安定して記録を出している児童には、離れたところからスタート（伏臥位、仰臥位）しボタンを押して進むようにし、トップスピードに乗って走れるようにしたらどうか。
- ・走る構えのできていない子は、運動の内容が理解できるようにになったら、次に走る構えを教える。認知レベルが低い子は、複数の指示は難しい。

#### ラダー走り

- ・一マスずつ足を運ぶ運動は認知特性と関係する。速さと正確さを同時に求めると、個人レベルでは丁寧に気付けるかどうかに関係してくる。
- ・歩数とタイムを両方記録し、速さと正確性を照らし合わせて分析すると傾向が見える。

#### ボールキャッチ

- ・評価がとても難しい種目。取れたか取れなかったかに加え、ボールを取った手の位置（手で、腕で）、ボールを見ているかいないか、ボールを捕まえる位置（上下、左右、前後）も関係する。

#### ジグザグ走

- ・失速しない工夫がとても良い。
- ・出発の構えができていないかによって差が出てくる。

### （4）児童の変容

#### 4～6月期

だるま揺れ運動では、V字バランスに移行した児童が3名、支援なしでできるようになった児童が2名、つま先を持つ支援でできるようになった児童が8名になった。

片足バランス運動では、3秒程度静止するのに教師の支援が必要な児童が、12名から4名に減り、自分でバランスを取って片足立ちできる児童が増えた。

体幹エクササイズでは、伏臥位から両手足を上げ、身体を反らした状態を5秒以上保持できるようになった児童が13名、四つ這いで片手片足を上げて姿勢を5秒以上保持することができるようになった児童が6名になった。

つかまりジャンプでは、高さ20mの障害物を20回以上跳べるようになった児童が9名になった。

#### 7～8月期

バージャンプでは、全児童の跳んだ回数の平均が上がった (Fig. 3)。

ボールダッシュでは、20秒間に何個ボールを取れたかの記録を行った。最高の記録は7個で、2名から8月期には4名に増えた。また、走りながら方向を変えることが上手くなったり、友達と競争してより多くのボールを捕ろうと意欲をもって臨む児童も増えたりした。

素早くキャッチでは、落ちてくるバーをよく見てつかむことができるようになった。

転がしドッチボールでは、15秒間でボールの避けることができた平均回数が上がった (Fig. 4)。また、ボールをよく見て臨機応変に身体をかわすことができるようになった児童が増えた。

#### 9～10月期

10mダッシュでは、数名の児童に大幅な記録の短縮が認められた。しかし、記録がその児童の限界であることを伺わせる児童も見られた (Fig. 5)。仰臥位からスタートする運動では、始め、起き上がる時に座位をとってから身体を回転させてスタートしていた児童が、身体を起こしながら身体を回転させながら立ち上がってスタートするようになるなど、身体の使い方が洗練してきた児童も見られた。

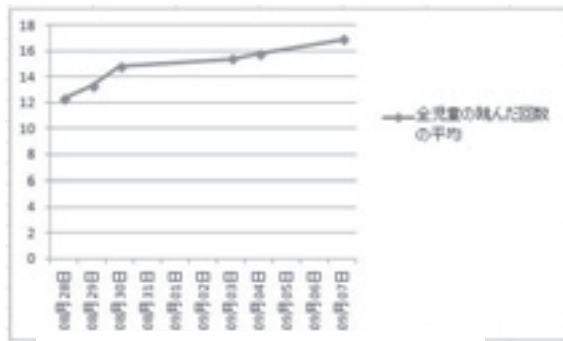
ラダー走りでは、ラダーを踏まずに走ることができ、スピードアップや走る体勢の向上をねらえる程度ま

で向上した児童が2名から11名に増えた。児童のほぼ全員が足下に注意し、歩幅を調整して走る、または歩くことができるようになった。

ボールキャッチでは、構えの姿勢（手の形、足のスタンス、下半身の姿勢）が整い、ボールの動きに反応して身体を動かせる児童が増えた。また、顔面で挟むようにしてボールをキャッチしていた児童が、身体の前面で受ける形でキャッチできるようになった。

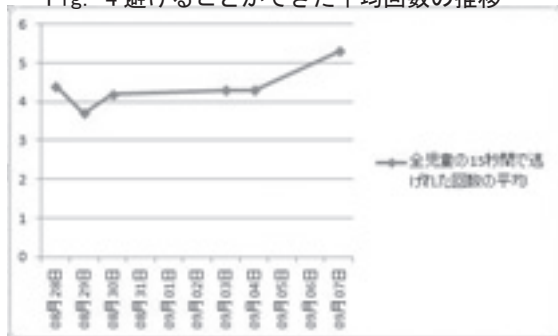
ジグザグ走では、1秒以上タイムを縮めた児童が12名と、速く走ることができるようになった。また、走り方が洗練され、身体を正面に向けながら、右のコーンには右手を、左のコーンには左手を伸ばして進むことができるようになった児童も見られた。

Fig. 3 全児童の平均記録の推移



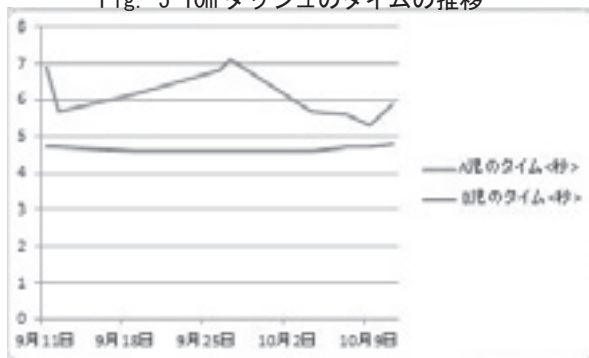
バージャンプで全児童が跳んだ平均回数

Fig. 4 避けることができた平均回数の推移



転がしドッジボールで全児童がボールを避けた平均回数

Fig. 5 10m ダッシュのタイムの推移



A児とB児の10mダッシュのタイムの推移

#### IV. 考察

今回の取り組みでは、11～3月分の年間を通した取り組みを報告することはできないが、それぞれの運動で一定の成果が認められたことにより、児童の体力向上のための授業づくりを行うことができたと考えられる。

今年度始めから弘前大学教育学部と連携し、授業参観および助言を得る機会をもつことができたことにより、小学部で行っている運動内容の妥当性を高めることができ、指導方法や評価の最適化を図ることができた。

今回の取り組みで設定した運動内容は、児童の日常動作をより高めることを目的として設定したものである。結果的として、すべての運動種目が、一つの運動に複数の動きを組み合わせる必要がある必要となる協応性コーディネーション運動となった。協応性コーディネーション運動は、瞬発力・持久力・筋力の協応性が必要とされているため、継続して指導することによって、児童がより自分の身体を思った通りに動かすことができるようになると思われる。例えば、腹筋運動を繰り返す行い、単純に筋力を高めても、児童がその力を生活に生かすことができなければ、高めた筋力は無意味なものになってしまう。よって、協応性コーディネーション運動を小学部段階から継続して行うことにより、日常生活動作が高まり、将来のより良い生活設計につなげることができるのではないかと考える。

特別支援学校で行われる体育では「サーキット運動」のような学習形態を行う場合が多い。「サーキット運動」では周回数を重ねることが目的となり、停滞を防ぐために児童への丁寧な指導や評価が困難になったり、運動のバリエーションを拡げるために準備物が多くなったりして結果的に運動時間が少なくなるケースが、以前、本校の体育でもよくあった。

今回の取り組みのような「オリエンテーリング型体育」の中に協応性コーディネーション運動を取り入れて体育の授業を組み立てて行うことが、知的障害のある特別支援学校では有効ではないかと考える。

課題としては、実態把握の難しさ、一つ一つの運動の評価の観点の難しさ、児童の動機づけの難しさが挙げられる。実態把握の難しさとは、協応性を図る指針を見出す難しさである。現在本校では、実態把握のた

めに新体力テストを行っているが、このテストでは見出すことが難しいため、新たな実態把握の方法が必要である。また、評価の観点の難しさとは、簡単に変容が分かる観点を見出すことが難しいということである。設定された運動は、～しながら走る、～を見て判断して～するなどのように評価すべき点が複合しているため、単純に経過時間を比較したり、成功率を比較したりするだけでは、児童の評価が難しい場合があるからである。児童の動機づけの難しさとは、児童に動きをイメージさせ、自分から高まろうとする姿にさせていく難しさである。

このように、課題として残されている部分が多い。次年度も継続して大学と連携して授業づくりを行っていくことが、課題を解決していく一つの方法であると考えます。

#### (付記)

本研究は小山智史教授（教育学部技術教育講座）、本間正行教授（教育学部保健体育講座）、増田貴人准教授（教育学部学校教育講座（特別支援））の指導・助言を得て実践したものである。ご厚情に深謝いたします。

#### (参考資料・文献)

有馬正高(2005) 社団法人日本知的障害福祉連盟「知的障害をもつ人達の健康問題」JLNEWSNo. 31 発達障害支援システム学研究, 第4巻, 第1-2号合併号

リサ・A・カーツ著 七木田敦・増田貴人・澤江幸則監訳／泉流星訳 不器用さのある発達障害の子どもたち 運動スキルの支援のためのガイドブック. 東京書籍

渡邊直仁 他 体育的活動に制約がある活動場所におけるの体育の取り組み：小学部体育の授業の工夫. 弘前大学学術情報リポジトリ  
<http://hdl.handle.net/10129/4847>