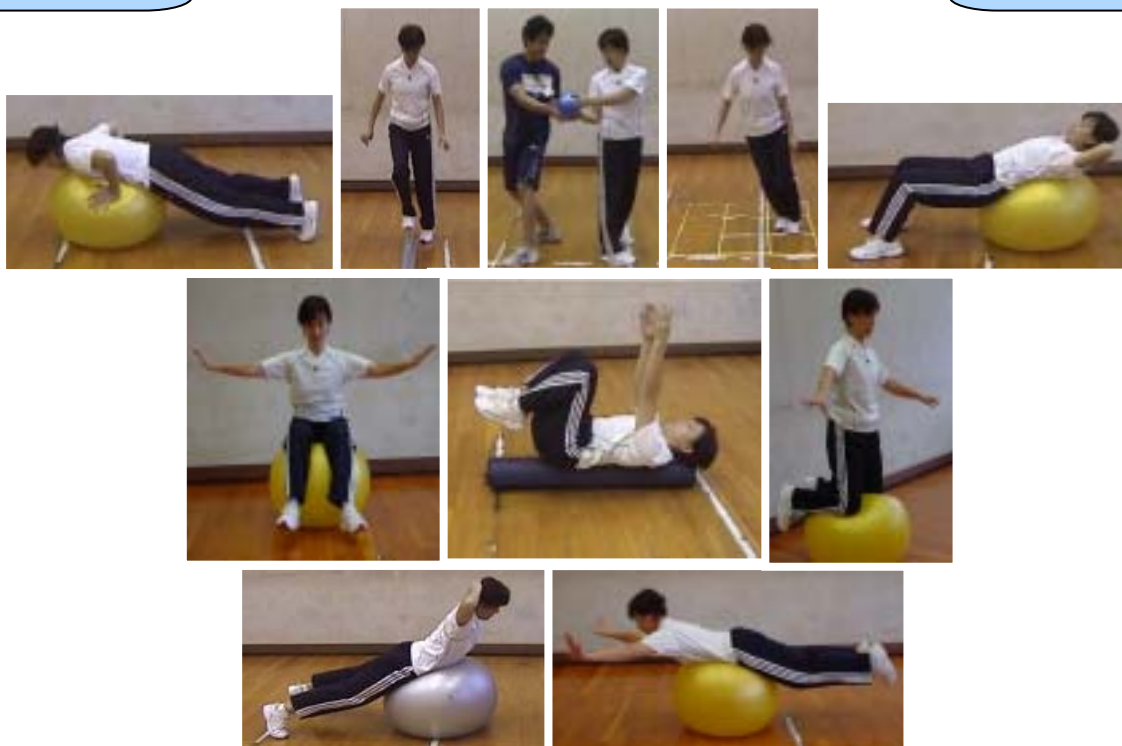


# 平成17年度 学校体育長期研修研究報告

## 体力を高める運動の 効果的な体の使い方を育む学習

～体の中心部・軸（コア）の状態に着目し、  
正しい姿勢と動作で取り組む学習を通して～



神奈川県立体育センター

学校体育長期研修員

平塚市立中原中学校

木村 典子

## 目 次

### 研究を進めるにあたって

|            |   |
|------------|---|
| 研究主題       | 2 |
| 1 主題設定の理由  | 2 |
| 2 研究の仮説    | 3 |
| 3 研究の内容と方法 | 3 |
| 4 研究の構想図   | 4 |

### 理論の研究

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 1 体力を高める運動の効果的な体の使い方     | 5  |
| 2 体力を高める運動におけるコアのしくみ     | 8  |
| 3 体力要素別運動における姿勢と動作、コアの関連 | 10 |
| 4 教具について                 | 13 |

### 検証授業

|                |    |
|----------------|----|
| 1 検証の視点        | 15 |
| 2 検証の方法        | 15 |
| 3 学習指導計画       | 18 |
| 4 学習内容について     | 22 |
| 5 学習指導の工夫に付いて  | 29 |
| 6 検証授業の結果と考察   | 31 |
| 7 検証授業全体を振り返って | 40 |

### 研究のまとめ

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1 研究の成果と今後の課題・具体的対策と方法 | 44 |
|------------------------|----|

<引用・参考文献>

# 研究を進めるにあたって

## 体力を高める運動の効果的な体の使い方を育む学習

～体の中心部・軸（コア）の状態に着目し、正しい姿勢と動作で取り組む学習を通して～

### 1 主題設定の理由

中学校学習指導要領解説 保健体育 では、活力ある生活を支える調和のとれた体力の向上を目指し、生徒の体力などの現状をふまえた取り組みの必要性が強調されている<sup>1)</sup>。

この中で、中学生の体力を高める運動の学習では、体力とより良い動きができる体を育てるために<sup>2)</sup>、体の動かし方とその工夫のし方をねらいとして実践していくことが求められている<sup>3)</sup>。

こうした体の動かし方として、動作に入る前の姿勢のとり方が、力を発揮する上で非常に重要であり<sup>4)</sup>、個々の関節や筋群をリラックスさせた状態で、いつでも動き出せる姿勢をとる必要があると言われている<sup>5)</sup>。また、動作中において、持っている力を最大限に発揮していく体の使い方、すなわち絶えず姿勢が変化していく動きの中で、バランスの変化に対応した重心移動ができ<sup>6)</sup>、不安定な姿勢を正しい姿勢の位置に戻したり修正したりする体の使い方で行うことによって、動作が安定し、運動効率が上がると考えられている<sup>7)</sup>。

しかし、本校生徒の体力を高める運動の学習をみると、腕立て伏せや馬跳びなどを行うとき、動きはじめる準備はしていても、いざ動くときにもう一度体勢を整え、体を伸ばしたり、沈み込ませたりして、うまく力を発揮することができず、すぐに動けない生徒が見受けられた。このような生徒は、左右のバランスがとれないため体がよじれたり、タイミングよく跳べないことから体の向きを変えられない状況であった。また、動きはじめるからバランスを崩してしまい、不安定な状態で動いていたたり、途中で止まったりすることもあった。

これらの原因として、体をリラックスさせたり安定させたりして力を発揮する姿勢のとり方や、無駄な力を使わず必要な部位に力を入れた状態で動くなど、安定した動きの中で力を発揮することができる正しい姿勢と動作で運動が行われていなかったことが考えられる。また、こうした体の使い方を意識するための運動の方法や、用具などの工夫も不足していたと思われる。

体力を高める運動は、成長・発達に必要な体力を高めることはもとより、運動・スポーツに親しむ身体能力の基礎を育てていくことであり、そのためには、自己の体力を分析し、自分にあった強度で正しい姿勢や動作に注意を払って正確に運動に取り組む必要がある。また、このような体の使い方を身に付けていくことで、筋力・調整力などの体力要素をより高めていくことができる考える。

そこで、本校生徒にみられるような不安定な動きの状態を改善する一つの方法として、中心部・軸（コア）の状態を意識して行う運動が注目されている<sup>8)</sup>。この中心部・軸（コア）を意識することは、姿勢や体の動かし方を修正し、姿勢と動作の保持を可能にするとともに、正確に運動に取り組むといったより良い動きができる体を育てることに有効であると言われている<sup>9)</sup>。

また、正しい姿勢と動作を効果的に身に付ける用具として、ストレッチしにくい体幹部（肩、胸部、背部、腰部、体幹など）を誰でも簡単に伸ばすことができるストレッチポール（直径 15 cm、長さ 1 m の円柱形のもの）<sup>10)</sup> や、楽しみながらバランス感覚をはじめ筋力などを高めることに効果があるバランスボールなども注目されている<sup>11)</sup>。

このようなことから、本研究は、中心部・軸（コア）の状態に着目し、自分の体力にあった強度で運動を行い、その運動にあった正しい姿勢と動作で体力を高める運動に取り組む学習を促していく。こうすることにより、体を安定させたり、運動時の体のバランスを保持したり、十分な力を発揮することができる効果的な体の使い方を育てていく学習を構築することを目的として、本主題を設定した。

## 2 研究の仮説

生徒達が運動の必要性を感じ、実践していくということは、成長・発達に必要な体力を高めることはもとより、運動・スポーツに親しむ身体能力の基礎を育てていくことである。そのためには、自己の体力を分析し、自分にあった強度で姿勢や動作に注意を払って正確に運動に取り組む必要がある。また、このような体の使い方を身に付けていくことで、筋力・調整力などの体力要素をより高めていくことができると考える。

今回の研究では、体の使い方を修正し、姿勢と動作の保持を可能にするとともに、より良い動きができる体を育てることに有効な中心部・軸(コア)の状態に着目し、ストレッチポール・バランスボールなどの用具や学習資料を活用させながら、正しい姿勢と動作で取り組む学習を促すことによって、体力を高める運動の効果的な体の使い方を育てていくことができると考え次の仮説を設定した。

仮説 体の中心部・軸(コア)の状態に着目し、正しい姿勢と動作で取り組む学習を促すことによって、体力を高める運動の効果的な体の使い方を育てることができる

## 3 研究の内容と方法

### (1) 本研究を進めるにあたって、理論的裏付けを文献・資料をもとに行う

ア 体力を高める運動の効果的な体の使い方

(ア) 姿勢と動作の定義

(イ) 正しい姿勢と動作

(ウ) 動作形成の学習(トレーニング)モデル

(エ) 姿勢と動作の安定について

(オ) 運動の展開における正しい姿勢と動作

(カ) 体幹の深層筋(体深筋)の働きの意識化

イ 体力を高める運動におけるコアのしくみ

(ア) コアの状態の意識

(イ) コアの状態を意識した姿勢と動作

ウ 体力要素別運動における姿勢と動作、コアの関連

(ア) 体力要素別実施運動の方法と効果

(イ) 体力要素別運動にみる準備段階と動きにおける正しい姿勢と動作の視点、コアの状態に着目した体の使い方についての関連性

エ 教具について

(ア) バランスボールについて

(イ) ストレッチポールについて

### (2) 理論研究をもとに学習計画を立て実践研究を行い、仮説の有効性を検証する

ア 単元学習指導計画立案

イ 実態調査

ウ 授業実践

エ 結果の分析(検証の視点と手がかり)

### (3) 以上の理論研究と実践研究をもとに研究のまとめを行う

# 体力が効果的に高まる

## 体力を高める運動の 効果的な体の使い方を含む学習



### 中原中学校の体力を高める運動の授業の実態

- ・ リラックスした自然な姿勢をとる方法を知らない
- ・ 動作前にいつでも動き出せる姿勢をとっていない
- ・ 無駄な力を使わず、必要な部位に力を入れて運動が行なわれていない
- ・ 正しい姿勢と動作で運動が行われていない

### 保健体育審議会答申<sup>[2)</sup>

- ・ 体力、運動能力の低下傾向
- ・ 身のこなしがぎこちない者の増加
- ・ 健康、体力に必要感のない者の増加
- ・ 筋バランスの崩れ、柔軟性の不足
- ・ 姿勢が悪く、動くことのできない者の増加

## 理論の研究

### 1 体力を高める運動の効果的な体の使い方

体力は単に筋力や持久力が強いということだけではなく、むしろ活力ある生活の基盤となり、たくましく生きていくために不可欠なもの、それが体力であるという捉え方が大切である。つまり、一人ひとりの生徒にとって体力を意味のあるものとして捉え、内発的な意欲を持って体力の向上に取り組むことができるようにすることである<sup>13)</sup>。

体力を高める運動では合理的な運動の仕方として、自己の体力を把握し、自分にあった運動強度、時間・回数など運動負荷を設定して取り組むことが求められている<sup>13)</sup>。

しかし、現状をみると、運動負荷(強度、時間・回数など)を設定して取り組んではいないが、その運動にあった動きで実施できていないことが多い。

運動にあった動きとは、筋力を高める運動の腕立て伏せを例にすると、「手を肩幅よりも広めにし、指先を前方に向けて床につく。その姿勢から腕を曲げて上体を床に近づけ、胸が床につく寸前に床を押し返す。」などである。

この運動に求められる体の使い方として、体幹部をまっすぐに伸ばして行う姿勢や、バランスを崩さずに左右の腕の曲げ伸ばしを一定にして、一定の回数安定した姿勢や動きを保って行えることである。

ここでは、体力を高める運動を行う際、正しい姿勢と動作を意識して取り組むことができる効果的な体の使い方について述べていく。

#### (1) 姿勢と動作の定義

姿勢は、Howorth の定義するところによると、静止姿勢と動的姿勢に分類し、後者を「運動中もしくは運動に備えて準備している姿勢」としている。また猪飼は、動的姿勢として、ある目的の動作に移る準備のための姿勢、さらにある任意の時間保持できる静止した姿勢としている。姿勢は少なくとも、その姿勢の保持が目的のものと、動作のための準備であるものに区別できるとされている<sup>14)</sup>。

動作は、動くときの方向、姿勢、早さ、力の入れ具合などの運動条件が与えられ、はじめて具体的な動きになる<sup>15)</sup>。また、動作は、断続的な姿勢の流れであり、姿勢の良し悪しが動作に何らかの影響をもたらしている。一般的に「体を自分の思い通りに動かすことができ、正確な動作ができ、これを再現できること」が「うまさ」と言われ、動作の基盤となるものは、筋肉を的確に制御し安定させ、素早く動かすことから成り立っている。動作中は、重心移動に対する安定した動きが必要となり、不安定な重心の状態を修正し、正しい姿勢の位置に戻す動作によって、より機能的な動きで力を発揮することができるとしている<sup>7)</sup>。

#### (2) 正しい姿勢と動作

スポーツ動作においては、運動の効率を高めるために、自然のうちに身体の各部位間でエネルギーのやりとりが行われている。このエネルギーの流れやすい動作体系の構築をはかることが、エネルギーの相互伝達に有効で効率的な動作になるといわれている<sup>5)</sup>。

こうした効率的な動作を行うためには、心身ともにリラックスし、自然な姿勢をとることができること、いつでも動き出せる無理のないバランスのとれた姿勢がとれること、また、その運動にあった準備の姿勢の保持と、安定した姿勢での動き、安定した姿勢での力の発揮が必要である<sup>4)</sup>。

このような姿勢と動作を身につけていく運動は、基礎的体力の向上をねらうばかりか、動きに興味を持って取り組むことにより、少年期の発育促進にも効果が期待されている<sup>15)</sup>。

表2 - 1は、姿勢と動作を身につける運動の留意点をまとめたものである<sup>15)</sup>。

表 2 - 1 姿勢と動作を身につける運動の留意点<sup>15)</sup>

|     |  |
|-----|--|
| 全体性 | 全身的な動きを、無理のない姿勢や動きによって、できるだけ自然な動きで行う。                          |
| 経済性 | 無駄な力を使わずに、緊張と解緊のスムーズな入れ替わりによって、機能的な動きで行う。                      |
| 律動性 | 運動の3局面（準備局面、主要局面、終末局面）は、決して区切れるものではなく、運動条件を満たすリズムカルな動きに注意して動く。 |

### (3) 動作形成の学習(トレーニング)モデル

次に示す動作形成の4つのステップは、動作を形成していく際の学習(トレーニング)モデルとして考えることができる<sup>5)</sup>。

#### ア 第1ステップ:「良い動作を生み出すための身体の準備と身体操作トレーニング」

「良い動作を生み出す身体」は、身体の柔らかさをもっていることが必要となる。ここでいう柔らかさとは、単に身体の関節可動域が大きいといった体力測定上の柔軟性だけではなく、身体を形成する個々の関節や筋群をリラックスさせた状態で可動させることができる能力をさしていると考えられることができる。

良い動作を生み出すためには、身体バランスからみて、できるだけ左右のアンバランスを矯正することが望ましいとされている。柔らかで左右バランスのとれた身体を作り出すためには、コア・ストレッチなどが有効であると考えられている<sup>5)</sup>。

#### イ 第2ステップ:「良い動作を生み出す姿勢バランスと力の発揮のトレーニング」

動作や姿勢の調整処理の向上を目指すための最も重要なポイントは、姿勢バランスの取り方にあると考えられている。この姿勢バランスが上手にとれるようになれば、そのバランスを崩さないかたちでの力の発揮トレーニングに入る。力の発揮を姿勢バランスにあわせて行うことで、動作効率は一躍的に向上すると考えられている<sup>5)</sup>。

#### ウ 第3ステップ:「良い動作でパワー発揮能力と持久力を高めるトレーニング」

良い動作の基本トレーニングができたなら、次はパワーの発揮能力を高める。パワーアップは「良い動作」で行うことが効率的であるとされている。良い動きを保ってトレーニングすることが大切であるが、最大努力の時つい昔に戻ってしまうので、最大努力でも「良い動作」で行えるように繰り返してトレーニングする必要があると考えられている<sup>5)</sup>。

#### エ 第4ステップ:「良い動作での実践的トレーニング」

改善された動作で実践的トレーニングを積んでいくことによって、トレーニング効果が着実なものとなる。しかし、実践的トレーニングを安易に行っていくと、いつしか昔の動作に戻ってしまうこともある。したがって、第1ステップから第4ステップを常に心がけてトレーニングを進めることが望ましいとされている<sup>5)</sup>。

基本的な動作の組み合わせから構成されている「良い動作」の身体操作法は、身体に無理な力がかからず、身体への負担が少ないスポーツ動作が身につく。スポーツ障害が予防できれば、それだけでもスポーツパフォーマンスに対するトレーニング効果が反映できる。また、トレーニングにかかる時間も少なく効果が上がることも特徴的である。「良い動作」は、まだ動作のくせがかたまっていない中学・高校生の時から行うことが、より効果的であると考えられている<sup>5)</sup>。

今回の研究では、学習(トレーニング)モデルの第1ステップと第2ステップの理論を参考にしていく。

#### (4) 姿勢と動作の安定について

##### ア 姿勢と動作と呼吸

体の動きを作り出す骨格筋の中に姿勢維持筋があり、すべて体の動きに関係している。そして、それらの多くは呼吸補助筋としても機能しており、そのいくつかは呼吸の主動筋として働き、姿勢と動作と呼吸が筋によって関連づいていることがわかる。

動きの主動筋が呼吸補助筋であれば、動いている間に息を止めているより、自然に息をしているほうがスムーズな動きになる。また、呼吸の駆動力である横隔膜と胸郭の活性は、呼吸力や姿勢維持能力の強化に影響を及ぼす<sup>16)</sup>。

##### イ 姿勢と動作の安定性

人間が行動しようとするとき、主動作に入る前に無意識に準備のための動作を必ず行う。この準備動作は、主動作を遂行するのに適した位置に重心を持っていくために行われる。

静止した姿勢を保持している状態は、「重心を通る鉛直線(重心線)が支持底面と交わっている」状態である。支持底面とは、その人を支えている地面や床との接触部分の外縁を結んでできる平面をいう<sup>14)</sup>。

この重心線が支持底面内を通過している限り、静止し姿勢を保持した状態と同様、動作中の姿勢も安定する。このとき、重心線が支持底面の中心(体軸)に近いほど姿勢の安定度は高い<sup>14)</sup>。

#### (5) 運動の展開における正しい姿勢と動作

今まで述べてきたことをまとめると、体力を高めるための正しい姿勢と動作とは、準備姿勢として、運動を開始する前の準備段階に、関節や筋群をリラックスさせ、いつでも動き出せるバランスのとれた姿勢をとり動き始めることである。

そして動きの中では、動作中にその運動にあった姿勢を保って、バランスよく動くことであり、それぞれの運動に求められる体力要素を高めるための負荷に対応して動くことである。

表2-2は、こうした姿勢と動作について、運動の展開に対応した視点でまとめたものである。

今回の研究では、この運動の展開での正しい姿勢と動作を「検証の視点」として、捉えていくこととする。

表2-2 運動の展開における正しい姿勢と動作

| 運動の展開 | 準備段階 | 姿勢 | 準備姿勢   | リラックスした自然な姿勢<br>バランスのとれた姿勢 |
|-------|------|----|--------|----------------------------|
|       | 動き   | 動作 | 姿勢     | 姿勢の保持                      |
| 動作    |      |    | 安定した動き | 姿勢のバランスを保った動き              |
|       |      |    | 力の発揮   | 負荷の変化に対応した動き               |

#### (6) 体幹の深層筋(体深筋)の動きの意識化

スポーツの動作は、人間の身体各部のさまざまな動きが合成されて成り立っている。それらの動きが、人間の身体構造の上から合理的であり、かつ効率的である場合には、スポーツパフォーマンスに優れることができる。

スポーツはより良いパフォーマンスを追求することに大きな喜びがある。そうした喜びを味わうためには、体力の向上とともに、より合理的で効率的な動作を行なうことが重要であると考えられる。



筋力トレーニングは、あらゆるスポーツを行う上で必要であるが、今まで身体の外側からみえる筋や、働きが比較的是っきりしている筋を鍛えてきた。しかし、さらにパフォーマンスを向上させるためには、体幹深層部にある筋肉を鍛えることの重要性も指摘されている。

そこで、最近のスポーツ科学の研究の成果として、コアのストレッチや、コアのトレーニングなど、体を安定させる動きを生み出す中心部・軸（コア）[以下「コア」と表示]の状態を意識した運動が注目されている<sup>8)</sup>。コアの状態を意識して行う運動は、体幹深部の深層筋群(体深筋)の働きを動きの中で意識化することによって、人間の身体は驚くほど、動きの機能を高めることができると考えられており<sup>5)</sup>、姿勢と動作の保持を可能にすることに有効であると言われている<sup>17)</sup>。

## 2 体力を高める運動におけるコアのしくみ

### (1) コアの状態の意識

#### ア コアの部位

コアは中心部・軸という意味を持ち、近年注目をされてきている。また体幹とは体の表層部に位置する筋群（アウトマッスル）と、体の深層部にある筋群（インナーマッスル）を含めた部分をいう。図2-1はその大まかなものを示している<sup>18)</sup>。

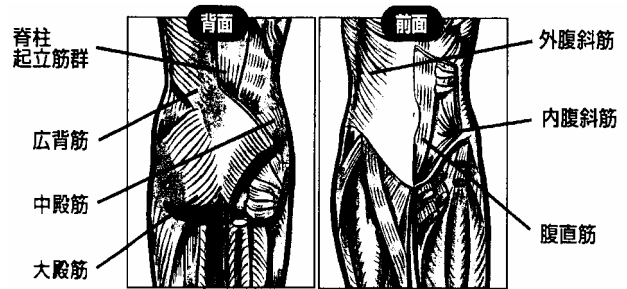


図2-1 体幹部の筋肉群

ここでいうコアの部分は、図2-2に示す体幹部の深層部である腹横筋、骨盤底筋、多裂筋、横隔膜に囲まれた部分で示すと考えている。コアとしての意識は、これら4筋肉の収縮によるものとし、適時・的確な収縮により背骨のコルセットとなり、あらゆる人体の運動を安定させるのである<sup>8)</sup>。

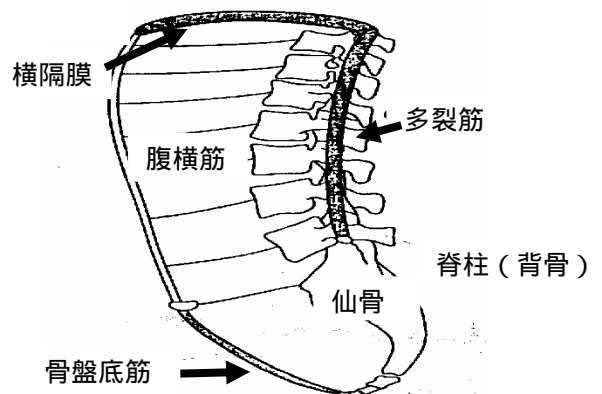


図2-2 コアの模式図

体幹の筋群を3層に分割して解釈すると、外層は皮膚の真下で厚く大きな筋群で、大きな力を出すことができ、背部に脊柱起立筋、腹部に外腹斜筋・腹直筋がある。中間層は、背部に多裂筋・腰方形筋、腹部に腹横筋・内腹斜筋である。この中間層は脊柱を一体化させて円滑に、かつ効果的に安定させる重要な働きがあり、人体のあらゆる動きに事前に反応し、背骨を安定させているのである。深層は背骨・椎間板・靭帯などから成り立っているが、中間層と違い隣同士の背骨の安定を図っている<sup>19)</sup>。

#### イ コアの役割

コアを意識した体の使い方をしていくことは、体幹の深層部の筋肉を活性化させ、発達させることにより背骨の安定をつくり出し、手の先から足先まで一体化して体を使えるようにすることである。安定した背骨は身体のバランスを良くし、体の隅々まで効率よく使うことができるようになる。このようにコアを意識した使い方をしていくことは、すべての運動の基本となるのである<sup>8)</sup>。

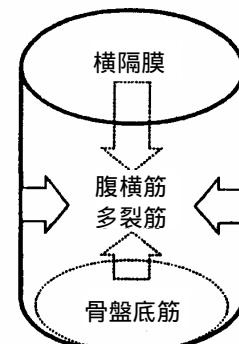


図2-3 腹横筋収縮モデル

また、体幹の中間層の一つである腹横筋は、上下肢の筋収縮の直前に体幹で最も速く筋収縮を起こし、背骨を安定させ、身体の重心の移動による背骨のバランスを保つ。このことは腹横筋の筋収縮により腹圧が高められ、背骨が安定するためと判明している。もう一つの多裂筋は腹横筋とともに収縮することにより、背骨に直接付随することによって安定させる役割を持つ。よってコアと定義した横隔膜と骨盤底筋も同時に収縮することができ、速やかに腹圧を高め、より効果的に背骨を安定させている。図2-3はその収縮モデルを表している<sup>20)</sup>。

## (2) コアの状態を意識した姿勢と動作

### ア 意識した姿勢

身体のゆがみのないまっすぐな姿勢（重力に対してもっとも負荷のかからない姿勢）

けがや痛み（体のアンバランス）から解放される

力を100%発揮できる体につくり変えられる

体を思い通りに動かせるようにコントロールできる体になる<sup>6)</sup>

### イ 意識した動作

動作は静的バランスと、動的バランスから成り立っている。特に動的バランス能力は、重心の移動に伴って重力以外の外力が加わる比較的不安定な姿勢を支えるバランス能力である<sup>7)</sup>。このバランス能力は保つ「キープ能力」、修復する「リカバリー能力」、そしてそれらを調節する「コントロール能力」の3つの要素から成り立っている<sup>7)</sup>。

この3つの能力の内容と特徴を表2-3に示した。

表2-3 バランス能力の分類<sup>7)</sup>

|                  |  |
|------------------|--|
| 維持<br>(キープ能力)    | <p>体の全体あるいは各部位の位置を認識したり、運動のさまざまな変化にすばやく対応したりする機能である。したがって、これがうまく作動しないと、運動が円滑に行われなければなりか、立っていることも困難な状態になる。</p> <p>安定した姿勢や正確な動作を行うことは、パワーなどの体力的要素やスキルの向上を促進し、トレーニング効果を引き出す要因となる。</p>   |
| 修復<br>(リカバリー能力)  | <p>姿勢を維持するために、様々な方向に分散する力を集約する。これは失ったバランスを素早く修復させる能力であり、不安定な状態を、安定する状態に戻すことを繰り返して動作を行っている。ここで言うキープ能力とリカバリー能力は常に断続的に働きあっている。</p>  |
| 調整<br>(コントロール能力) | <p>反射は人間のもつ本能的な能力の一つで無意識の行動である。随意的な運動は感覚受容器から得た情報を感知して、次にどのような行動をするかを判断して筋肉を動かす行動である。自動化は反復動作が習慣化して学習された行動で「スキル」(うまさ)にあたるものとする。</p> <p>重心の位置を意識的にも無意識的にも素早く認知し、体軸を重心線に近づけることによって安定を図る。この不安定な状態を回避する動作によって姿勢の保持と修復のためのコントロールが必要になる。</p> |

### 3 体力要素別運動における姿勢と動作、コアの関連

#### (1) 体力要素別実施運動の方法と効果

表2 - 4は、今回学習していく体力を高める運動の体力要素別運動と、その具体的な方法と効果を一覧にしたものである。

表2 - 4 体力要素別実施運動の方法と効果

|     | 運動名   | 方法と効果  |
|-----|---|--|
| 柔軟性 | コア・ストレッチ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・関節、筋群の解緊によってリラックスした柔らかな姿勢を生み出す</li> <li>・体の左右のアンバランスの矯正をする</li> </ul>  |
| 筋力  | バランスボールを使った姿勢を保持する運動4種類 <ul style="list-style-type: none"> <li>・肩のせ</li> <li>・かかとのせ</li> <li>・すねのせ</li> <li>・腹のせ</li> </ul> 腕立て伏せ<br>腹筋運動<br>背筋運動 | <u>姿勢の保持</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>・呼吸を止めて腹圧を調整する</li> <li>・体をまっすぐに保つことで筋力を高める</li> </ul> <u>安定した動きと力の発揮</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>・呼吸をしながら腹圧を調整する</li> <li>・左右のバランスを保って行うことで目的とする筋力を高める</li> </ul>                        |
| 調整力 | バランスを保持する運動3種類 <ul style="list-style-type: none"> <li>・座位バランス</li> <li>・ひざ立ちバランス</li> <li>・うつ伏せバランス</li> </ul> クイックフット<br>ハーフツイスト<br>ダブルフット       | <u>姿勢の保持</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重心・軸の把握をする</li> </ul> <u>安定した動きと力の発揮</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上半身と下半身のバランスを意識する</li> <li>・重心線と体軸の安定性を意識する</li> <li>・体軸のコントロールをする</li> <li>・安定した動きにスピードをつけることで目的とする調整力を高める</li> </ul> |
| 持久力 | 3コースの運動 <ul style="list-style-type: none"> <li>・パワーアップコース</li> <li>・バランスアップコース</li> <li>・ライフアップコース</li> </ul>                                     | <u>継続して実施</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>・無駄な力が抜け、リラックスした自然な姿勢で実施する</li> <li>・3分以上継続実施することで、有酸素運動として捉えることができる</li> </ul>   |

#### (2) 体力要素別運動にみる準備段階と動きにおける正しい姿勢と動作の視点、コアの状態に着目した体の使い方についての関連性

表2 - 5は、表2 - 4で示した体力要素別運動と、表2 - 2で示した運動の展開における効果的な姿勢と動作、さらにコアの状態を意識した体の使い方の関連性をまとめたものである。

それぞれの運動の具体的な留意点は、姿勢や動作を意識して行うことである。また、運動の展開における効果的な姿勢と動作は、「準備姿勢をとること」や「姿勢を保持すること」「安定した動きをすること」「力を発揮すること」として捉え、本研究の「検証の視点」としてまとめた。

さらに、姿勢や動作について関連性が深い運動に、関連性がある運動に、関連性がない運動に - をつけて示した。

なお、検証の視点では、運動の特徴と類似性を考慮し、表2 - 5中における            で示した部分で検証していくこととする。

特にそれぞれの運動の準備姿勢は、姿勢を保持する運動と、体の使い方の注意点や姿勢も類似していることから、「姿勢を保持する運動4種類」で分析していく。

また、リラックスした自然な姿勢は、関節・筋群を解緊する必要があるため、他の運動とは異なる特性を持つ「コア・ストレッチ」で分析していくこととする。

表2 - 5 体力要素別運動にみる準備段階と動きにおける正しい姿勢と動作の視点、  
コアの状態に着目した体の使い方についての関連性<sup>3,11,21,22,23)</sup>

| 体力を高める運動 |   | 準備段階と動きにおける具体的な姿勢と動作の留意点   | 姿勢  |       | 動作     |      | コアの状態の着目内容   |  |
|----------|---|--|---|-------|--------|------|--|--|
|          |   |  | 準備姿勢  | 姿勢の保持 | 安定した重量 | 力の発揮 |  |  |
| 柔軟性      | コア・ストレッチ  | 準備：手、足、首で支えない<br>動き：バランスのとれた姿勢を保つ  |   |       |        |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・関節、筋群の解緊の意識</li> <li>・ゆがみのないまっすぐな姿勢</li> <li>・もっとも負荷のかからない姿勢</li> <li>・関節支持力の安定</li> </ul> |  |
|          | 筋力  | 姿勢を保持する運動4種類   | 準備：ひざ、腕は直角、体はまっすぐ直線にする<br>動き：安定した姿勢を保ち、体を支える力を発揮する                              |       |        |      | 時間   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・呼吸を止めたときの腹圧の意識</li> <li>・呼吸をしながらの腹圧の意識<br/>(例:大声トレーニング)</li> <li>・力を伝える姿勢の安定</li> <li>・安定した姿勢のキープ・リカバリー</li> </ul> |
|          |   | 腕立て伏せ  | 準備：手は肩幅よりやや広く、腕と体は直角で、体はまっすぐにする<br>動き：体をまっすぐのまま、左右のバランスを保って行う安定した姿勢で力を発揮し、15回行う |       |        |      | 強度   |  |
|          |   | 腹筋運動   | 準備：仰向けになり、ひざは直角にし、背中をまっすぐにする<br>動き：ひざの角度を変えず、左右のバランスを保って行う安定した姿勢で力を発揮し、15回行う    |       |        |      | 強度   |  |
| 背筋運動     | 準備：うつ伏せになり体を落ち着け、つま先を固定する<br>動き：反動をつけず上でとめて力を発揮し、左右のバランスを保って行う。安定した姿勢で力を発揮し、15回行う |  |   |       | 強度     |      |  |  |
| 調整力      | バランスを保持する運動3種類  | 準備：ボール軸と体の軸をそろえ、体をまっすぐ直線にし、直角にする<br>動き：安定した姿勢を保ち、体を支える力を発揮する   |   |       |        |      | 時間   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・重心移動時の上半身、下半身のバランスの意識</li> <li>・重心線と体軸のバランスがとれた姿勢</li> <li>・安定した姿勢のコントロール</li> </ul>                               |
|          | クイックフット   | 準備：両足を地面につけた状態にし、いつでも動き出せるようにする<br>動き：左右に軸がぶれないようにし、重心の上下動を少なくして行う。素早く足を踏みかえ、安定した姿勢で15秒間行う                   |   |       |        |      | 回数   |  |
|          | ハーフツイスト   | 準備：両足を地面につけた姿勢で、いつでも上半身が動けるようにする<br>動き：前後左右の軸のぶれがないようにし、ボールの大きさで動きが崩れないようにする。素早く向きを変えて振り返り、安定した姿勢で15秒間行う     |   |       |        |      | 回数   |  |
|          | ダブルフット  | 準備：両足を地面につけ、いつでも動き出せるようにする<br>動き：両足同時にとび、中央で前後左右の軸のぶれがないようにし、中央以外で軸のずれを作るようにする。着地のあと素早く跳べるようにし、安定した姿勢で15秒間行う |   |       |        |      | 回数   |  |
| 持久力      | 持続トレーニング  | 準備：いつでも動き出せる、それぞれの運動にあった安定した姿勢<br>動き：それぞれの運動を行い、体の重心・軸を安定させ3～4分継続して行う  |   |       |        |      | 時間   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・呼吸による腹圧の意識</li> <li>・重心の安定する姿勢</li> <li>・重心移動時の軸の安定</li> </ul>   |



分析項目

関連性が深い

関連性がある

- 関連性がない

## 4 教具について

### (1) バランスボールについて

#### ア バランスボールの特性

バランスボールは、小さな子供から大人まで幅広い人々を対象に、動くことそのものの「心地よさ」や「楽しさ」を与えることができる運動用具である。さらに、生徒たち自身が主体的に取り組むことができる優れた教具のひとつである。一方、実践的なポディーバランスや筋力を高めるなど、「効果性」を持ちあわせている。これは、楽しみながらバランス感覚の向上を図ったり、正しい姿勢への改善や動き作りを行ったりしてコーディネーションを高めていき、運動が得意でもそうでなくても変わりなく、自ら進んで取り組むことができる特性がある<sup>24)</sup>。

#### イ バランスボール運動の効果

バランスボールを使った運動は、次のようなねらいを持って活用することができる。

##### (ア) 体づくり運動「体力を高める運動」<sup>25)</sup>

表2-6は、バランスボール運動が「体力を高める運動」において期待できる効果の内容である。

表2-6 バランスボール運動の「体力を高める運動」に期待できる効果

|                 |  |
|-----------------|--|
| 体の柔らかさ<br>(柔軟性) | 身体各部を伸ばしたり、曲げたり、反ったりする関節の可動性を高める運動。身体の各部分を大きく滑らかに動かすために有効であり、また激しい運動による筋や腱の損傷の予防にも役立つ。 |
| 巧みな動き<br>(調整力)  | 身体や手具を思い通りに操作したり、無駄な力を省いた動きを身に付ける運動。他の動きに合わせてタイミングよく動いたり、素早く動いたりすることができるようにする。         |
| 力強い動き<br>(筋力)   | 大きな力を発揮して自分の体重、人、物などを動かしたり、移動したりする。筋力を高めて自分の身体をしっかり支えることができるようにする。                     |
| 動きを持続<br>(持久力)  | 各種の運動を連続的に行ったり、あるいは一定時間反復して行ったりして持久力を高める。呼吸循環機能を発達させて抵抗力をつけることができるようにする。               |

##### (イ) 体づくり運動「体ほぐしの運動」<sup>26)</sup>

表2-7は、バランスボール運動が「体ほぐしの運動」において期待できる効果の内容である。

表2-7 バランスボール運動の「体ほぐしの運動」に期待できる効果

|        |   |
|--------|---|
| 体への気付き | 自分や仲間の体の状態に気付き、体を動かす楽しさや心地よさそのものをじっくりと体験することができるようにする。                    |
| 体の調整   | 手軽な運動や律動的な運動を通して、日常生活での身のこなしや体の調子を整えることができるようにするとともに、精神的なストレスが解消できるようにする。 |
| 仲間との交流 | 運動を通して仲間と豊かにかかわる楽しさを体験し、互いのよさを認めあうことができるようにする。                            |

### (2) ストレッチボールについて

#### ア ストレッチボールの特性

ストレッチボールは、直径15cm、長さ1mの円柱形のものである。アメリカでは一般的なトレーニング用具であり、バランストレーニングや脊柱の安定化に用いられている。

もともとは、理学療法士たちが行っていた丸太を使ったりハビリテーションをもとにしており、背中が痛くならない適度な硬さで、持ち運びできるくらいの軽量で、かつ耐久性のあるものとして今の形が開発された。スポーツの分野ではバランストレーニング、体幹筋力トレーニング、ストレッチングのほかマッサージやバランスボールとあわせたトレーニングにも用いられている。

日本では、「癒し系」の使い方を発見し、それを体幹部のストレッチングプログラム「コア・ストレッチ」として開発され、現在、短時間で簡単に背中や深層部をストレッチすることができることから、いろいろなプログラムが開発されている<sup>10)</sup>。

#### イ ストレッチボールの効果

ストレッチボールは、コア・ストレッチを行うために開発されたものである。コア・ストレッチの効果が、ストレッチボールの効果となるが、これは、ストレッチしにくい体幹部（肩、胸部、背部、腰部、体幹、体側、骨盤周辺など）を誰でも簡単に伸ばすことができる。行ったほとんどの人が、その効果を実感しており、「心身の癒し」としての利用方法をそこに見ることができる。また、脊柱の自然本来のS字カーブを回復するのに役立ったり、呼吸や体温の維持、循環器や消化器系の働きに関係のある自律神経の働きにプラスの影響が及ぼされたりするとされている。

短期間で、誰の手も借りずに自分で簡単にストレッチできるということが、ほかの道具や手技では考えられないことであり画期的である<sup>10)</sup>。

今回の研究では、ストレッチボールを参考に、塩化ビニール製パイプ（以下「パイプ」という）を利用して学習を実施した。

# 検証授業

## 1 検証の視点

体の中心部・軸（コア）の状態に着目し、正しい姿勢と動作で取り組む学習を促すことによって、体力を高める運動の効果的な体の使い方を育むことができたか









## 2 検証の方法

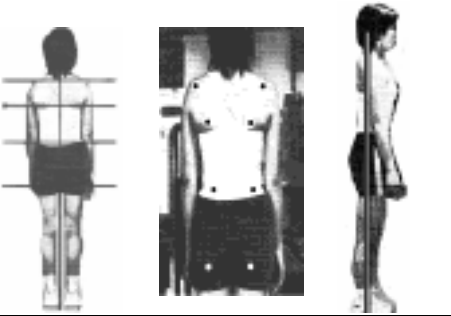
- (1) 期間 平成 17 年 10 月 14 日（金）～11 月 15 日（火）
- (2) 場所 平塚市立中原中学校
- (3) 対象 第 2 学年 1・2 組（1 組 40 名 2 組 39 名 合計 79 名）
- (4) 単元名 体づくり運動 「体力を高める運動」
- (5) 方法
  - ア 単元学習指導計画立案

### イ 実態調査

(ア) ボディーチェック・運動能力テスト・バランスチェック  
 始：10月20日（木） 後：11月15日（火）(ボディーチェックを除く)

**表 3 - 1 ボディーチェックの内容**

| 課 題                    | 検 査 方 法   |  |                 |
|------------------------|---|--|-----------------|
| 心拍数測定                  | 3本の指で、脈を手首などで10秒間計測。その後計算をし、6倍して1分間の心拍数として把握していく。   |  |                 |
| 柔軟性チェック <sup>27)</sup> | 左右開脚、前後開脚、ブリッチを行い、足から足、足から手までの距離を測る。  |  |                 |
| 可動域チェック <sup>27)</sup> | 図のように、7箇所の関節の可動域をチェックし、柔らかいとゆるいの違いを理解し、関節の状態を把握する。<br><br>0・1個……関節がかたい<br>2・3個……普通<br>4・5個……関節がゆるい<br>傾向<br>6・7個……関節がゆるい<br><br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     4個以上の方は<br/>                     しっかりトレーニング<br/>                     をしましょう                 </div> |   | おや指が腕につく        |
|                        |   |   | 肘が逆に反る          |
|                        |   |   | 背中で両手がかめる       |
|                        |   |   | 手のひらが床につく       |
|                        |   |   | 180°つま先を開き膝を伸ばす |
|                        |   |   | 膝が逆に反る          |
|                        |   |   | 足首が45°以上曲がる     |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>立位<br/>バランス<br/>チェック<sup>27)</sup></p> | <p>体の背面からと、横から体の身体バランスを確認する。</p> <p>背面から、頭からまっすぐ縦のラインと、肩のライン、肩甲骨下を結ぶライン、腰骨のライン、坐骨のラインを見る。</p> <p>横から、耳の穴から肩、くるぶしまでのラインを見る。</p> |  |
|---|--|--|

このチェックは、自分の体に興味を持ち、日常意識して考えることのない心拍数や、柔軟性、関節可動域、身体バランスを調べることによって、体調把握をすることや体のゆがみに気づくことのできるものである。

表3 - 2 運動能力テストの内容<sup>28)</sup>







| 課題   | 閉眼片足立ち   | 椅子座り立ち   | 座位ステッピング   |
|------|--|--|--|
| 項目   | <p>バランス因子</p> <p>・平衡性：バランス（軸の安定）</p>   | <p>エネルギー因子</p> <p>・筋力：力強い足の力（重心と軸の移動に対する対応）</p>  | <p>スピード因子</p> <p>・敏捷性：素早い足の動き（体の安定とコントロールした足の動き）</p>   |
| 検査方法 | <p>両手は腰にあて、利き足で立つ。片足立ちになり静かに目を閉じる。バランスが崩れるまでを測定する。</p>  | <p>足は肩幅くらいに開き、立った姿勢からはじめ、手を使わず椅子に座って立つまでの動作を10回繰り返し、時間を計測する。</p>  | <p>椅子に座り、30cmの間隔のラインの内側から両足を開いて外側に付き、内側に足を戻す。20秒間に何回内側につくことができるかの回数を数える。</p>  |

表3 - 3 バランスチェックの内容<sup>29)</sup>

| 課題  | 座位バランス   | ひざ立ちバランス  | うつ伏せバランス  |
|---|--|---|---|
| 検査方法  | <p>両足を地面から離してボールに座り、バランスをとる。</p>  | <p>両ひざでボールに立ち、バランスをとる。</p>  | <p>おなかでボールに乗り、手と足を離してバランスをとる。</p>  |
| <p>ボールの上で継続してバランスが取れた時間でチェックを行う</p> <p>12秒以上：A                      4～11秒：B                      3秒以下：C</p> |  |   |   |



(イ) 新体力テスト

事前実施の体力テストを資料として使用

・ 2 年次一部実施記録

(ウ) 事前・事後アンケート調査・分析

事前 10 月 6 日 (木)

事後 11 月 21 日 (月)

(エ) 学習ノート

毎時

(オ) VTR 撮影

毎時

## ウ 授業実践

### エ 結果の分析

コアの状態に着目し、正しい姿勢と動作で取り組む学習を促すことによって、体力を高める運動の効果的な体の使い方を育むことができたかについて、表 3 - 4 に示した分析の視点及び具体的な分析の観点と方法をもとに結果を分析する。

表 3 - 4 分析の視点と方法

| 分析の視点                              | 具体的な分析の観点と方法  |
|------------------------------------|---|
| (1) 準備姿勢をとることができたか<br>(準備姿勢)       | <b>ア リラックスした自然な姿勢をとることができたか</b><br>(ア) コア・ストレッチの効果に関する事後アンケートと記述内容 (事後アンケート分析)<br>(イ) コア・ストレッチの効果に関する学習ノートの記述内容 (学習ノート)   |
|                                    | <b>イ バランスのとれた姿勢をとることができたか</b><br>(ア) 姿勢を保持する運動の「肩のせ・かかとのせ・すねのせ・腹のせ」における準備段階の姿勢 (学習ノート)  |
| (2) 姿勢を保持することができたか<br>(姿勢の保持)      | <b>ア 動作中に姿勢を保つことができたか</b><br>(ア) 姿勢を保持する運動の「肩のせ・かかとのせ・すねのせ・腹のせ」における保持時間 (学習ノート)<br>(イ) バランスを保持する運動の「座位バランス・ひざ立ちバランス・うつ伏せバランス」における保持時間 (学習ノート)   |
| (3) 姿勢を安定させて動けたか<br>(安定した動き)       | <b>ア 姿勢のバランスを保ちながら動けたか</b><br>(ア) バランスボールを使った、腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動における姿勢を安定させた動作 (学習ノート)<br>(イ) 用具を使った、クイックフット、ハーフツイスト、ダブルフットにおける姿勢を安定させた動作 (学習ノート)<br>(ウ) 姿勢や動作の意識と安定した動きの関係 (事後アンケート分析)              |
| (4) 安定した姿勢で力を発揮することができたか<br>(力の発揮) | <b>ア 姿勢のバランスを保ちながら実施回数を増やすことができたか</b><br>(ア) バランスボールを使った、腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動における安定した姿勢での実施回数 (学習ノート)<br>(イ) 用具を使った、クイックフット、ハーフツイスト、ダブルフットにおける安定した姿勢での実施回数 (学習ノート)<br>(ウ) 姿勢や動作の意識と力の発揮の関係 (事後アンケート分析) |

### 3 学習指導計画

#### (1) 体力を高める運動の特性

##### ア 一般的特性

体力の向上を直接のねらいとして行われる運動で、基本的には表3 - 5のような運動で構成されている。

表3 - 5 技能の内容

|                          |
|--------------------------|
| ア 体の柔らかさ及び巧みな動きを高めるための運動 |
| イ 力強い動きを高めるための運動         |
| ウ 動きを持続する能力を高めるための運動     |

これらは直接的に自己の体力を高めるためにつくられた運動であり、他の運動との基本的な違いがある。そのために健康や体力の必要性を学び、体力を高めるためにどのような運動をどのように行えばよいのか、合理的な運動の仕方と計画の立て方を学習し、自己の体力や生活に応じて体力づくりが実践できるようにすることがねらいになる<sup>30)</sup>。

##### イ 生徒から見た特性

仲間と一緒に運動を楽しみ、自分自身にあった運動を考案できるおもしろさがある。また日常生活の中で、いつでもどこでも気軽に行うことができ、運動を継続することにより、自分の体をデザインできる喜びがもてる<sup>31)</sup>。

その反面、体力測定や新体力テストなどの結果から、自らの体力を把握しても、体力を高める必要性を理解できなかったり、どう高めていけばよいのかわからなかったり、「きつい・つらい・やらされている運動」として捉えがちであったり、自ら進んで行われることが少なくなりがちである<sup>32)</sup>。

#### (2) 学習のねらい<sup>33)</sup>

|                  |   |
|------------------|---|
| 運動への<br>関心・意欲・態度 | 効果的な体の使い方、運動処方を設定した体力を高める運動に関心を持ち、楽しさや喜びを味わえるよう進んで取り組もうとする。また、互いに協力して運動しようとするとともに、用具の取り扱いなど安全に留意して取り組もうとする。 |
| 運動についての<br>思考・判断 | 効果的な体の使い方の課題を見つけることができるようにする。また、自分の体力や健康状態に適した運動を選んだり、見つけたりできるようにする。  |
| 運動の技能            | 効果的な体の使い方、運動処方を設定した体力を高める運動ができる。  |
| 運動についての<br>知識・理解 | 効果的な体の使い方や、運動処方を設定した体力を高める運動について、言ったり、書き出したりすることができるようにする。また体力の意義や運動の効果について理解し、言ったり、書き出したりすることができるようにする。    |

### (3) 評価規準

#### ア 単元の評価規準<sup>33)</sup>

| 運動への<br>関心・意欲・態度   | 運動についての<br>思考・判断   | 運動の技能                                 | 運動についての<br>知識・理解   |
|--|--|---------------------------------------|--|
| 効果的な体の使い方や、運動処方を設定した体力を高める運動に着目して学習に取り組み、楽しさや喜びを味わおうとする。また、互いに協力して運動しようとするとともに、用具の取り扱いなど安全に留意して取り組もうとする。 | 効果的な体の使い方について課題を見つけている。また、自分の体力や健康状態に適した運動を選んだり、見つけたりしようとしている。 | 効果的な体の使い方を身につけ、運動処方を設定した体力を高める運動ができる。 | 効果的な体の使い方や、運動処方を設定した体力を高める運動について、言ったり、書き出したりしている。また体力の意義や運動の効果について言ったり、書き出したりしている。 |

#### イ 具体的評価規準<sup>34)</sup>

| 運動への<br>関心・意欲・態度  | 運動についての<br>思考・判断  | 運動の技能   | 運動についての<br>知識・理解   |
|---|---|---|--|
| 準備姿勢と姿勢の保持、安定した動き、運動処方を設定した体力を高める運動について、自ら取り組もうとする。<br><br>仲間と教えあいながら、協力して取り組もうとする。<br><br>用具の取り扱いや安全を確かめたり、健康に留意したりしようとする。 | 体力測定の結果をもとに、自分の体力に関する課題を見つけている。<br><br>準備姿勢と姿勢の保持、安定した動きを振り返り課題を見つけている。<br><br>自分にあったコースや、コース内の運動の方法を選んでいる。 | 準備姿勢と姿勢を保つ体の使い方ができる。<br><br>安定した動きができる。<br><br>運動処方（強さ、時間・回数）を設定した運動ができる。 | 準備姿勢と姿勢の保持、安定した動きについて、言ったり、書き出したりしている。<br><br>適切な運動処方の設定の仕方について、言ったり、書き出したりしている。<br><br>体力の意義や運動の効果について、言ったり、書き出したりしている。 |

(4) 単元計画 (50分 × 8時間)

|     | 1                                       | 2                          | 3  | 4   | 5               | 6                                      | 7                | 8                |  |
|-----|---|----------------------------|--|---|-----------------|--|------------------|------------------|--|
| 日時  | 10/14(金)<br>1時間目                        | 10/20(木)<br>5時間目           | 10/24(月)<br>1時間目   | 11/2(水)<br>5時間目   | 11/7(月)<br>1時間目 | 11/10(木)<br>5時間目                       | 11/14(月)<br>1時間目 | 11/15(火)<br>5時間目 |  |
| ねらい | ねらい1<br>体力を高める運動の正しい姿勢と動作を理解しながら運動に取り組む |                            |  |   |                 | ねらい2<br>それぞれの運動にあった姿勢と動作で体力を高める運動に取り組む |                  |                  |  |
| 分   |   |                            |  |   |                 |  |                  |                  |  |
| 0   | オリエンテーション                               | 自己の把握                      | パイプを使ったコア・ストレッチ  |   |                 |  |                  |                  |  |
| 10  | ボディチェック                                 | 体力の意義<br>運動の効果<br>運動処方     | 姿勢・重心<br>チェック  | 体力の要素ごとの運動……姿勢・動作   |                 |  |                  | 運動能力<br>テスト      |  |
| 20  | 運動能力<br>テスト                             |                            | バランスボールを使った<br>筋力を高める運動<br>・姿勢の保持4種<br>・腕立て伏せ<br>・腹筋運動<br>・背筋運動      | <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">                     バランスボールを使った<br/>筋力を高める運動                 </div>                               |                 |  |                  | バランス<br>チェック     |  |
| 30  |   | 姿勢と動作<br>中心部・軸<br>(コア)について | 用具を使った<br>調整力を高める運動<br>・バランスの保持3種<br>・クイックフット<br>・ハーフツイスト<br>・ダブルフット | 3コースの運動<br>(6・7時間目)<br><b>パワーアップコース</b><br>ドリル：バウンド<br>(腹・背・足)<br><b>バランスアップコース</b><br>ドリル：竹のりパス<br>(サッカー・テニス・バドミントン)<br><b>ライフアップコース</b><br>ドリル：エアロボール |                 |  |                  | 3コース<br>の運動      |  |
| 40  | バランス<br>チェック                            | コア・<br>ストレッチ<br>について       | 姿勢・動作……自己評価・相互評価   |   |                 |  | 学習の<br>まとめ       |                  |  |
| 50  | 本時の振り返り<br>次時の確認                        |                            |  |   |                 |  |                  |                  |  |

\* 今回の研究における効果的な体の使い方は、「ねらい1」の中で取り組んでいる、「コアの状態に着目し、正しい姿勢と動作で取り組む効果的な体の使い方」である。「ねらい2」では、実際にねらい1で学習した姿勢と動作（効果的な体の使い方）を、3コースの運動の中にかき取り取り組んでいる。

|               | 学習内容  | 学習活動  | 運動への<br>関心・意欲・態度  | 運動についての<br>思考・判断   | 運動技能                                    | 運動についての<br>知識・理解  | 評価方法   |
|---------------|---|---|---|--|---|---|--|
| 1<br>5<br>時間目 | <b>【オリエンテーション】</b><br>学習の目的や、体力を高める運動の特性を知る<br>ねらい1<br>体力を高める運動の正しい姿勢と動作を理解しながら運動に取り組む  | ボディーチェックを行う<br>・心拍数の測定、柔軟性チェック、関節可動域チェック、姿勢チェック<br>運動能力テストを行う<br>・閉眼片足立ちテスト、椅子座り立ちテスト、座位ステップングテスト<br>バランスチェックを行う<br>・座位バランス、ひざ立ちバランス、うつ伏せバランス | 用具の取り扱いや安全を確かめたり、健康に留意したりしようとする。<br><br>準備姿勢と姿勢の保持、安定した動きを振り返り、課題を見つけている。           | 体力測定の結果をもとに、自分の体力に関する課題を見つけている。<br><br>準備姿勢と姿勢の保持、安定した動きを振り返り、課題を見つけている。 | 準備姿勢と姿勢を保つ体の使い方ができる。<br><br>安定した動きができる。 | 準備姿勢と姿勢の保持、安定した動きについて、言ったり、書き出したりしている。<br><br>適切な運動処方の設定の仕方について、言ったり、書き出したりしている。<br><br>体力の意義や運動の効果について、言ったり、書き出したりしている。  | <b>【関心・意欲・態度】</b><br>・学習場面で、用具を安全に使いながら活動している、自分の健康に留意しながら学習している様子等 (観察)<br><b>【思考・判断】</b><br>・提示した資料をもとに課題を見つけている等 (学習カード)<br><b>【技能】</b><br>・学習場面で、関節・筋群を解緊した姿勢や無理のない姿勢ができる、姿勢のバランスを安定させて動ける等 (観察) |
|               | 体力を高める運動について理解する<br>・体力の意義・運動の効果、運動処方の学習<br>・中心部・軸(コア)の状態に着目した正しい姿勢と動作、効果的な体の使い方についての学習<br>コア・ストレッチを行う<br>・関節や筋群の解緊、全身のリラックス<br>重心線の確認を行う<br>・前後、左右の重心の取り方<br>筋力を高める運動を行う<br>・姿勢の保持4種類(15秒間)、腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動<br>調整力を高める運動を行う<br>・バランス保持3種類、クイックフット、ハーフツイスト、ダブルフット                         | 準備姿勢と姿勢の保持、安定した動き、運動処方を設定した体力を高める運動について、自ら取り組もうとする。<br><br>仲間と教えあいながら、協力して取り組もうとする。   |   |  |   |   |  |
| 6<br>8<br>時間目 | ねらい2<br>それぞれの運動にあった姿勢と動作で体力を高める運動に取り組む<br>コア・ストレッチを行う<br>・関節や筋群の解緊、全身のリラックス<br>筋力を高める運動と調整力を高める運動を行う<br>・姿勢の保持4種類(15秒間)、腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動<br>・バランスの保持3種類、クイックフット、ハーフツイスト、ダブルフット<br>自分の目的にあったコースでドリルを行う<br>・3コースの運動<br>パワーアップコース : ボールバウンド3種類<br>バランスアップコース : 竹のりパス3種類<br>ライフアップコース : エアロボール | 運動能力テストを行う<br>・閉眼片足立ちテスト、椅子座り立ちテスト、座位ステップングテスト<br>バランスチェックを行う<br>・座位バランス、ひざ立ちバランス、うつ伏せバランス  | 準備姿勢と姿勢の保持、安定した動き、運動処方を設定した体力を高める運動について、自ら取り組もうとする。<br><br>仲間と教えあいながら、協力して取り組もうとする。 | 自分にあったコースや、コース内の運動の方法を選んでいる。   | 運動処方(強さ、時間・回数)を設定した運動ができる。              | 正しい姿勢と動作の課題解決に向けて取り組んでいる等<br>・学習内容について、教えあったり、励ましあったりしている様子等 (観察)<br><b>【思考・判断】</b><br>・発見した課題にあわせて、コースや運動を選んでいる等 (学習カード)<br><b>【技能】</b><br>・自分で決めた運動負荷の変化に対応した動きができる等 (観察) |  |
|               | <b>【まとめ】</b><br>学習を振り返り、単元のまとめをする<br>・活動を振り返る、記録や感想を記入する、今度の学習について知る  |   |   |  |   |   |  |
| 1<br>5<br>分   |   |   |   |  |   |   |  |

#### 4 学習内容について

##### (1) コア・ストレッチと重心チェック

本授業では、安定した姿勢を意識して運動に取り組むために、リラックスしたゆがみのない自然な状態の姿勢や、関節・筋群の解緊を図る姿勢をとるパイプを使った「コア・ストレッチ」を行う。また、無理のない身体のバランスの取れた状態を意識し、修正していく「重心チェック」も行う。表3-6は、コア・ストレッチの方法を示したものである。

##### ア コア・ストレッチ(3~8時間目)<sup>6)</sup>

関節や筋肉をほぐし、姿勢を良くすることによって、運動のコツや、やり方がわかる体の使い方を効果的にする。  
 けがや痛み(体のアンバランス)から解放される  
 力を100%発揮できる体につくり変えられる  
 体を思い通りに動かせるようにコントロールできる体になる

表3-6 コア・ストレッチの方法<sup>35)</sup>

|           |  |
|-----------|--|
| 1, 基本姿勢   | ポールに頭からお尻までたてに乗る。安定のためにひざは立て、肩幅くらいに足を広げ、足のうらは床につける。腕はやや広げた感じでリラックスできたら手のひらを上にする。<br>ゆっくりと深呼吸しながら、胸が開き、肩や肩甲骨が両サイドに落ちていくようなイメージをする。  |
| 2, 胸の運動   | 両腕を肩あたりまで広げて、大きく呼吸をしながらひじを曲げてリラックスをする。呼吸の吸い込みが楽になった感じや、胸が大きく開くイメージをする。   |
| 3, 股関節の運動 | 足のうらをあわせ、ひざが外側に倒れるようにリラックスする。内転筋が抵抗してなかなか力が抜けないが30秒から1分くらい静かに息をしながら股関節を広げ、終わったら無理をせず、ゆっくり戻す。                                       |
| 4, 対角の運動  | 基本姿勢から対角に右腕と左足をゆっくり大きく伸ばす。対角に身体が開いていくイメージと、伸ばした足の側のおしりの筋肉がゆるんでいくのを感じる。反対も行う。   |
| 5, 肩甲骨の運動 | 両足でバランスをとりながら、手の平を内側に向け、天井に手を引き上げる。その時、脊柱と頭はポールにつけて、肩甲骨が天井に向かうように手を引き上げてみる。そこから、ゆっくり肩甲骨をもどし、おろしてくる。ゆっくり、上げたりおろしたりをくり返す。            |
| 6, 腕の外転運動 | 両腕をストレッチポールに近づける。力を抜いてゆっくりと行う。可能な限り床から手が離れないところまでやるのがポイントで、力を抜いてひじも曲げたままで、ゆっくり大きく床から手が離れそうになるところまで、外転で上げて行ってゆっくり同じルートで戻す。2~3回くり返す。 |
| 7, 揺らぎ運動  | ポールを少しだけ転がすようにする。落ちないようにバランスを取りながら、コロコロと自分の体重で脊柱起立筋をマッサージするイメージで行い、最後に下にずれ落ちる。   |



<準備物> ・リラクゼーション音楽  
 ・パイプ: 79本



| ランク A   | ランク B   | ランク C |
|---------|---------|-------|
| 12秒以上保持 | 4~11秒保持 | 3秒以下  |

イ 重心チェック (3時間目)<sup>36)</sup>

前後・左右に重心移動したときの、身体バランスのとれた安定した姿勢のチェック  
 <左右の安定> <前後の安定>



つま先、足首、ひざ、股関節のラインをしっかりと作り、前後左右上下にチェックをし、重心位置の確認・修正をする。

<準備物> ・ バランスボール

(2) 姿勢を保持する運動4種類とバランスを保持する運動3種類

本授業では、安定した姿勢を保って運動に取り組むために、動作中の姿勢を保ったり、準備姿勢をそのまま保ったりする体の使い方の「姿勢を保持する運動4種類」と、「バランスを保持する運動3種類」を行う。

ア 姿勢を保持する運動4種類 (3・4・6時間目): 筋力を高める運動<sup>11)</sup>

「肩のせ」「かかとのせ」「すねのせ」「腹のせ」

4種類の姿勢を15秒間保つ

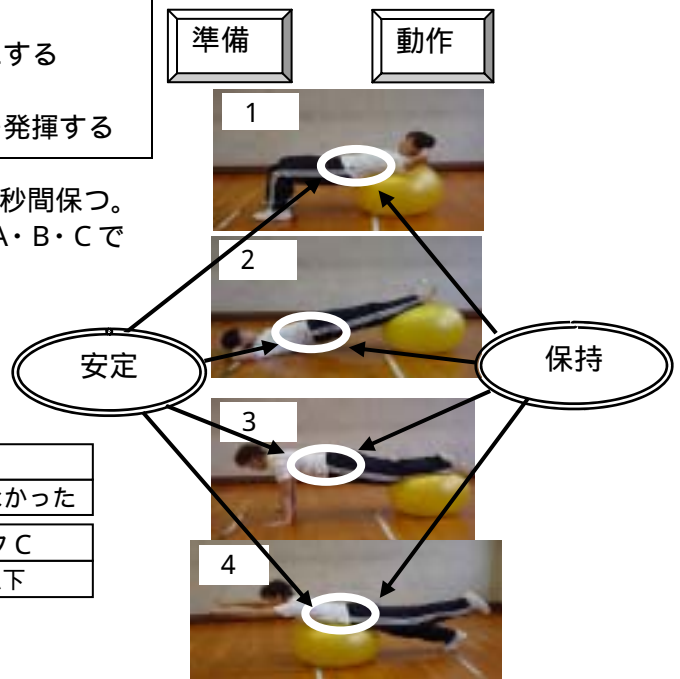
準備段階 (姿勢)  
 : ひざ、腕は直角、体はまっすぐ直線にする  
 動き (姿勢と動作)  
 : 安定した姿勢を保ち、体を支える力を発揮する

準備段階の姿勢をし、そのままの姿勢を15秒間保つ。  
 準備姿勢は で評価し、動作はランクA・B・Cで評価をする。

- 1: 肩のせ
- 2: かかとのせ
- 3: すねのせ
- 4: 腹のせ

|         |         |        |
|---------|---------|--------|
| できた     | まあできた   | できなかった |
| ランクA    | ランクB    | ランクC   |
| 12秒以上保持 | 4~11秒保持 | 3秒以下   |

<準備物> ・ バランスボール



イ バランスを保持する運動3種類 (1・3・4・7・8時間目)

: 調整力を高める運動<sup>29)</sup>

「座位バランス」「ひざ立ちバランス」「うつ伏せバランス」

3種類の姿勢を15秒間保つ

準備段階 (姿勢)  
 : ボール軸と体の軸をそろえ、体をまっすぐにし直角にする  
 動き (姿勢と動作)  
 : 安定した姿勢を保ち、体を支える力を発揮する

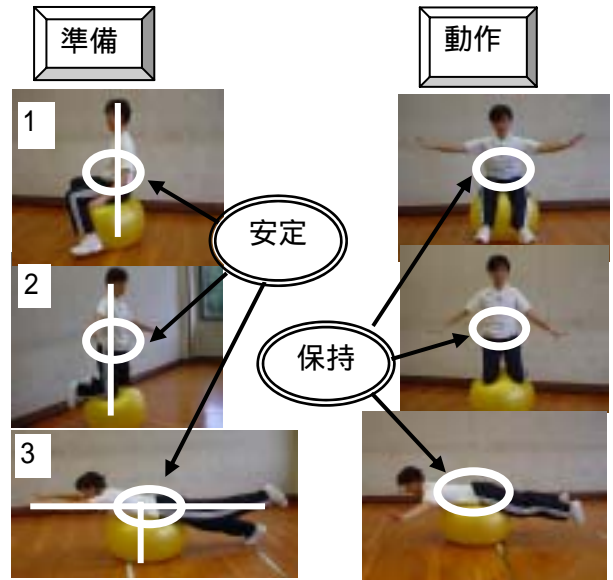
準備段階の姿勢をし、そのままの姿勢を15秒間保つ。

準備姿勢は で評価し、動作はランクA・B・Cで評価をする。

- 1: 座位バランス
- 2: ひざ立ちバランス
- 3: うつ伏せバランス

|          |            |        |
|----------|------------|--------|
| できた      | まあできた      | できなかった |
| ランク A    | ランク B      | ランク C  |
| 12 秒以上保持 | 4 ~ 11 秒保持 | 3 秒以下  |

< 準備物 > ・ バランスボール



(3) バランスボールを使った腕立て伏せ・腹筋運動・背筋運動と用具を使ったクイックフット・ハーフツイスト・ダブルフット

本授業では、安定した動きで運動に取り組むために、姿勢のバランスを保ちながら安定させ、コアの状態を意識した体の使い方バランスボールを使った「腕立て伏せ・腹筋運動・背筋運動」と、用具を使った「クイックフット・ハーフツイスト・ダブルフット」を行う。

また、運動中安定した姿勢で力の発揮をするために、負荷の変化に対応し、コアの状態を安定させながらバランス、力、スピードといった時間や回数を高めて行う。

ア バランスボールを使った腕立て伏せ・腹筋運動・背筋運動 (3・4・6 時間目)<sup>37)</sup>

: 筋力を高める運動

レベル A ~ E の強度別で、自己分析のレベルにあわせて 15 回実施する。

準備段階の姿勢をし、その姿勢から 15 回行う。  
準備姿勢と安定した姿勢の保持や動作は  
で評価し、力の発揮は安定した姿勢で行った回数  
で評価をする。

|     |       |        |
|-----|-------|--------|
| できた | まあできた | できなかった |
|-----|-------|--------|

< 準備物 > ・ バランスボール

(ア) 腕立て伏せ

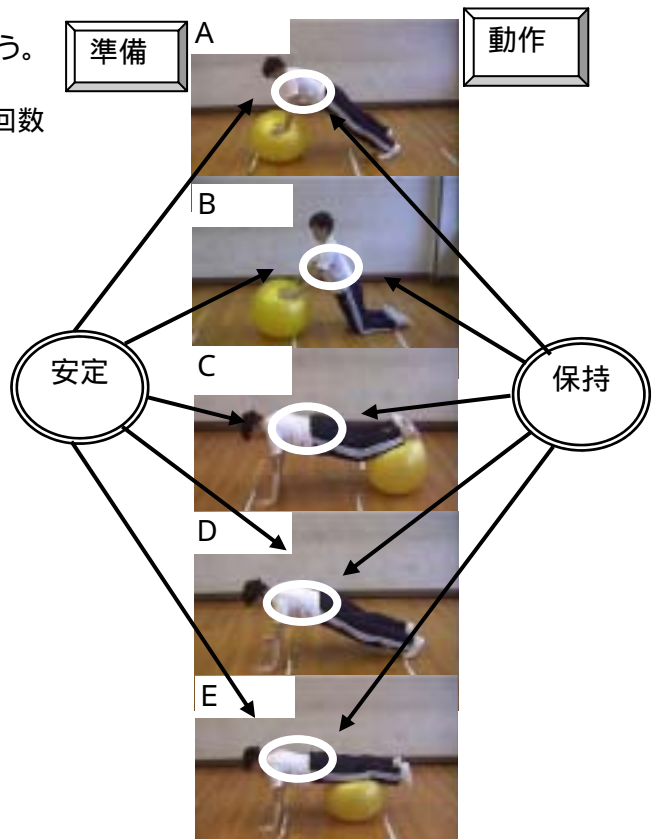
準備段階 (姿勢)

: 手は肩幅よりやや広く、腕と体は  
直角で、体はまっすぐにする

動き (姿勢と動作)

: 体をまっすぐのまま、左右のバラ  
ンスを保って行う

: 安定した姿勢で力を発揮し、15 回  
行う





(イ) 腹筋運動

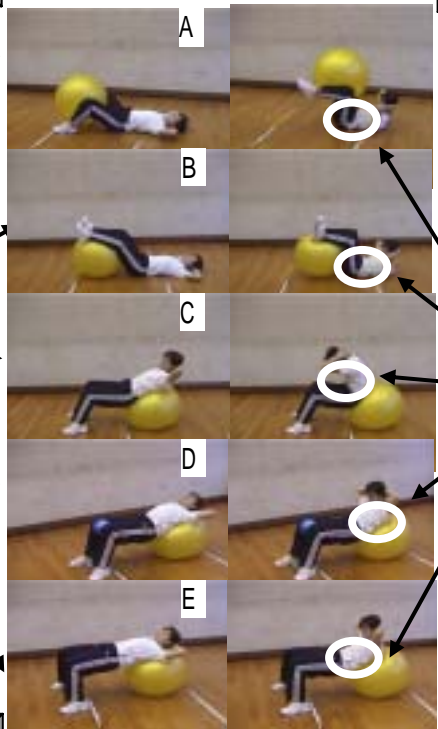
準備段階（姿勢）  
 : 仰向けになりひざは直角にし、背中をまっすぐにする  
 動き（姿勢と動作）  
 : ひざの角度を変えず、左右のバランスを保って行う  
 : 安定した姿勢で力を発揮し15回行う

準備

動作

安定

安定



(ウ) 背筋運動

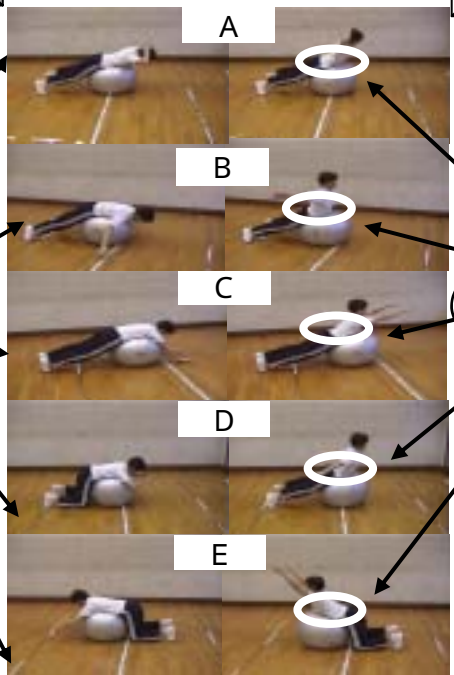
準備段階（姿勢）  
 : うつ伏せになり、ボールの上で体を落ち着け、つま先を固定して、首をそらない  
 動き（姿勢と動作）  
 : 反動をつけず上でとめて力を発揮し、左右のバランスを保って行う  
 : 安定した姿勢で力を発揮し15回行う

準備

動作

安定

安定



イ 用具を使ったクイックフット・ハーフツイスト・ダブルフット (3・5・7時間目)

: 調整力を高める運動

それぞれの運動を15秒間継続して行い、回数を測定する。

準備段階の姿勢をし、その姿勢から15秒間行う。

準備姿勢と安定した動作は で評価し、力の発揮は安定した姿勢で行った回数で評価をする。

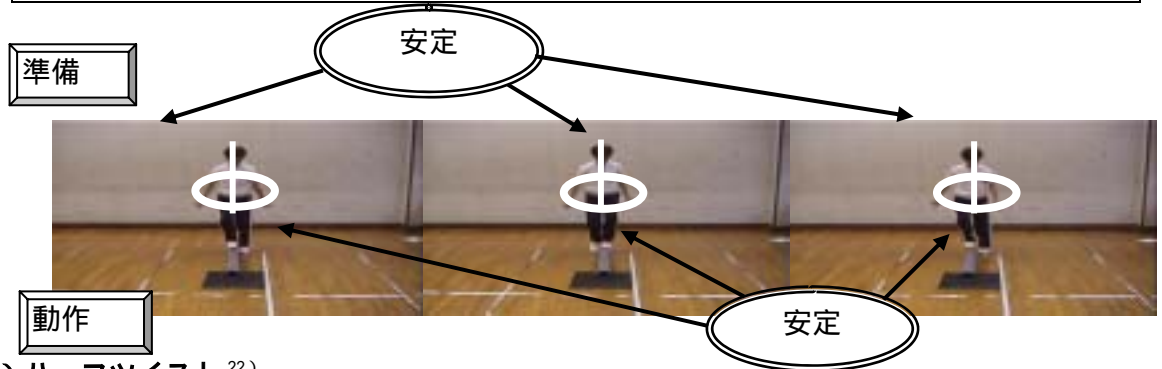
< 準備物 >

- ・ バランスボール
- ・ パイプ
- ・ 四角窓付き厚紙
- ・ 9 ボックス
- ・ ボール (テニスボール、サッカーボール)

|     |       |        |
|-----|-------|--------|
|     |       |        |
| できた | まあできた | できなかった |

(ア) クイックフット <sup>21)</sup>

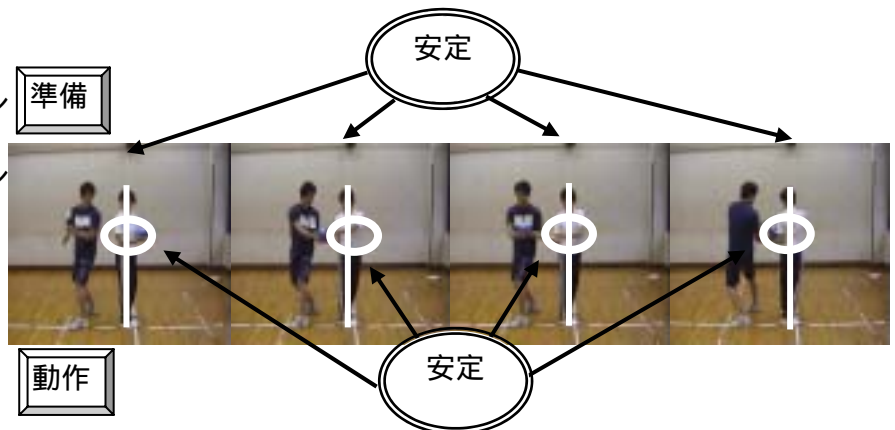
準備段階（姿勢）  
 : 両足を地面につけた状態にし、いつでも動き出せるようにする  
 動き（姿勢と動作）  
 : 左右に軸がぶれないようにし、重心の上下動を少なくして行う  
 : 素早く足を踏みかえ、安定した姿勢で 15 秒間行い、より回数を多くできるようにする



(イ) ハーフツイスト <sup>22)</sup>

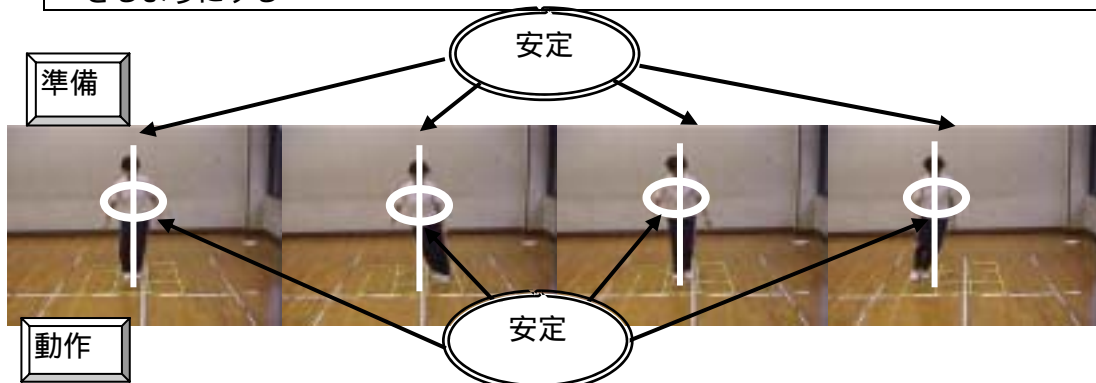
準備段階（姿勢）  
 : 両足を地面につけた姿勢で、いつでも上半身が動けるようにする  
 動き（姿勢と動作）  
 : 前後左右の軸のぶれがないようにし、ボールの大きさで動きが崩れないようにする  
 : 素早く向きを変えて振り返り、安定した姿勢で 15 秒間行い、より回数を多くできるようにする

- A・Bコース : バランスボール
- C コース : サッカーボール
- D・Eコース : ゴムボール



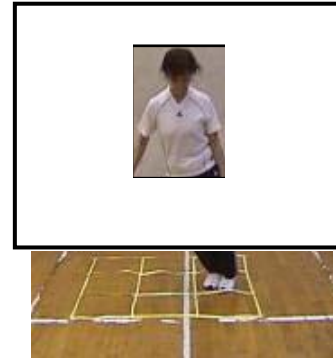
(ウ) ダブルフット <sup>23)</sup>

準備段階（姿勢）  
 : 両足を地面につけた状態にし、いつでも動き出せるようにする  
 動き（姿勢と動作）  
 : 両足同時にとび、中央で前後左右の軸のぶれがないようにし、中央以外で軸のずれを作って対応できるように行う  
 : 着地したあと素早く跳べるようにし、安定した姿勢で 15 秒間行い、より回数を多くできるようにする



### チェック枠シートによるチェック

チェックする人が厚紙を持ってのぞく  
チェックする人は腕を伸ばし、上半身が枠の中に入って  
見えるまで、運動する人から離れる  
常に体が見えるのがOK



### (4) 持続トレーニング(6・7・8時間目)

3コースから自分にあったコースを選択する。これは前半の基本的な運動から、複合的な運動を行うことによって、体の中心部・軸(コア)の状態を意識し、その運動に適した姿勢と動作で取り組み、効果的な体の使い方を育てていくことを繰り返し実践している。また、それぞれの運動を3～4分継続実施していく。

#### ア パワーアップコース……筋力や、パワーをつけたいと思う人

ドリル： **ボールバウンド(背・腹・足)**

背



腹



足



\* 姿勢を意識し、体をまっすぐにしてできるだけ高くバウンドするようにする。また、ボールの上が一番沈んだ状態のときに、中心部・軸(コア)の状態を意識して、体に反動が伝わるようにする。

\* 3～4分間継続してバウンドし続ける。

#### イ バランスアップコース……調整力をつけたいと思う人

ドリル： **竹のりパス(サッカー、テニス、バドミントン)**

サッカー



テニス  
バドミントン



\* 竹割り・竹ぼうくりの上に立ち、お互いにパスを行う。立っていることの安定と、パスをコントロールし、お互いに加減をしながら調整をして行う。

\* できるだけ継続してパスを行い、3～4分間続ける。

## ウ ライフアップコース……健康のための持久力や柔軟性をつけたいと思う人

ドリル： エアロボール

\* 曲のリズムにあわせて、ボールを使って弾んだり転がったり、乗ったり投げたり、する。またエアロピクスやローリング、ストレッチ、バウンド、バランスなどを指示に従って行う。

3～4分間、曲にあわせて動き続ける。

### (5) 運動処方ofの学習

本授業では、安全な実施方法に関するガイドラインをもとに、次のように強度・時間・回数などを設定して行う。

表3-7は、中学生の運動処方を行う際のガイドラインと、本授業での内容をまとめたものである。

表3-7 中学生の運動処方のガイドライン<sup>38)</sup>と今回の運動実施量

|                    | 中学生の運動処方ガイドライン                           | 今回の運動実施量         |
|--------------------|--|------------------|
| 運動の種類              | 初めは 3～4種目 慣れてきたら 8～10種目                  | 筋力4種・調整力4種       |
| 強さ: 負荷             | 正しいフォームや姿勢で15～20回反復できる強さ<br>5RM以上の強さにしない | レベル別A～E          |
| 時間: 反復回数<br>: セット数 | 10～20回程度(最大反復は行わない)<br>1～3セット            | 15回・15秒間<br>3～4分 |
| 休息时间               | セット間は1～2分                                | 仲間の行っている時間       |
| 1回の時間<br>(トレーニング)  | 中学生: 30分以内                               | 25分              |
| 頻度                 | 週2～3回                                    | 週2回              |

### ア 運動強度

運動強度は同じであっても、人によって楽だったり、きつかったりすることがある。これは人によって体力が異なるからで、今回は、安全性や有効性を考慮して、自分の体力測定の結果や自己分析の結果から、運動強度を選択して実施していくこととする。

それぞれの運動強度は、筋力を高める運動のレベルの自己分析を得点化し、A～Eのレベルに分類する。

今回の強度別実施種目は、腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動で行い、ハーフツイストの使用ボールは、筋力を高める運動のレベルを併用した。

### イ 運動時間

保持・時間実施系の運動においては、15秒間継続して行うようにする。

また、有酸素系の発達をねらいとしたロングインターバルトレーニングでは、3分以上の継続実施において効果が現れるとされている<sup>39)</sup>ので、3コースの運動は3～4分の継続実施を行うことによって、持久的運動として捉えていく。

### ウ 反復回数

腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動においては15回を反復して行うようにする。

反復回数については、運動の強さや休憩の時間によって影響されるので、明確な回数を定めることはできないが、体力が高まるにつれて増加させていくべきであり、鍛錬された者ほど多くすることが望ましい。しかし、発育期にある青少年では1回にかける負荷をかなり弱くするべきである<sup>40)</sup>。

### (6) 知識の学習

本授業では、体力を高める運動で行う「体育に関する知識」の学習内容を含め、「体力の意義・運動の効果」について理解し、それぞれが必要を感じていかれる学習を行う。

また、体力を高める運動の効果的な体の使い方を育てていくため、正しい姿勢と動作の具体的な効果と、今回、着目したコアについての仕組みと効果を学習していく。

表3 - 8は、その学習内容をまとめたものである。

表3 - 8 学習内容のポイント

|                    |   |
|--------------------|---|
| <p>体力の意義と運動処方</p>  | <p>活力ある生活を支える体力の意義を理解するとともに、自己の体力や生活に応じてその高め方を理解し、体力を高める運動を実践にいかすことができるようにする。体力の向上を図るための具体的な運動の実践に必要な、運動の種類・強度・時間・頻度等の諸条件を知り、今回の授業で行う処方を理解する。また日常の運動実践に、自己の体力測定の結果を活用したり、今回自己分析のための運動能力テストなどを活用できるようにする。</p>  |
| <p>運動の効果</p>       | <p>運動の心身にわたる効果について理解するとともに、積極的な運動の実践にいかすことができるようにする。運動の発現、持続、調整には、骨、筋、神経の三つの器官系の働きで発現する筋力、持久力、調整力が関与しており、実技学習や日常生活の運動実践との関連で理解できるようにする。</p>   |
| <p>正しい姿勢と動作の効果</p> | <p>スポーツ動作において、運動の効率を高めるために、動作体系の構築をはかることが有効で効率的な動作になるといわれており<sup>5)</sup>、こうした効率的な動作を行うためには、心身ともにリラックスし、自然な姿勢をとることが必要であることを理解させる。体力を高める運動の正しい姿勢は、いつでも動き出せる無理のないバランスのとれた準備姿勢と、その運動にあった準備姿勢を保持した姿勢をとることである。また動作は、その運動にあった姿勢を保ちながらの安定した姿勢での動きと、それぞれの運動に求められる安定した姿勢で力を発揮して動くことである。これらの正しい姿勢と動作を行うことによって体力要素をより高めることを理解できるようにする。</p>   |
| <p>コア</p>          | <p>コアは中心部・軸という意味を持ち、体の深層部にある筋群（インナーマッスル）を含めた部分をいい、腹横筋、骨盤底筋、多裂筋、横隔膜に囲まれた部分と考えられている。コアとしての意識は、これら4筋肉の収縮によるものとし、適時・的確な収縮により背骨のコルセットとなり、あらゆる人体の運動は安定する<sup>15)</sup>。コアを意識した使い方をしていくと、体幹の深層部の筋肉を活性化し背骨を安定させ、手の先から足先まで一体化して体を使えるようになる。安定した背骨は身体のバランスを良くし、体の隅々まで効率よく使うことができるようになり、すべての運動の基本となる<sup>15)</sup>。このように、コアを意識した体の使い方をしていくことは、正しい姿勢と動作によって得られる準備姿勢や姿勢の保持、安定した動き、力の発揮をより効果的にする方法の一つであることを理解できるようにする。</p> |

以上の学習を実践に生かすために、知識について理解するだけでなく、実際の授業と関連させながら構成し展開する。また、必要に応じてスライド、ビデオなどの資料を用いる<sup>41)</sup>。

## 5 学習指導の工夫について

### (1) 姿勢と動作、コアについて理解するための工夫

#### ア 学習ノート「体力アップナビ」

学習内容・学習活動において何をすればいいのかわからないとき、ナビを参考に理解を深める。また、自己評価・相互評価を行う観点があるようにし、毎時間、互いに記録できるようにする。

#### イ 自分の体の状態の意識する方法

ストレッチポールを活用したコア・ストレッチを行うことによって、自分の体の状態を意識することができるようにする。その際、準備姿勢・姿勢の保持・安定した動きができるような、呼吸法や中心部（重心）・軸を意識して取り組めるにする。

## ウ 体育通信

毎時間の学習の振り返りと予告をすることによって、効果的な体の使い方として姿勢と動作についてわかりやすくポイントを伝えていく。

## (2) 体力を高める運動に取り組むための工夫

### ア 自己チェック

ボディーチェックや運動能力テスト、バランスチェックを行うことによって、自らの体力を把握し、自分にあった運動強度を見つけ、目的を持って取り組むことができるようにする。

### イ 教具の活用

姿勢を保持する運動4種や、バランスを保持する運動3種、バランスボールを使った腕立て伏せ・腹筋運動・背筋運動を行う際、ボールの特性をいかし、不安定な状態で準備姿勢をとること、姿勢を保持すること、安定した動きをすること、力を発揮することについて、効果的に行うことができるようにする。

また、用具を使ったクイックフット、ハーフツイスト、ダブルフットを行う際、それぞれの運動の特性を理解させ、コアの状態を意識した体の使い方、仲間とかかわりながら、準備姿勢をとること、姿勢を保持すること、安定した動きをすること、力を発揮することについて、効果的に行うことができるようにする。

## (3) 姿勢と動作を意識しながら取り組める運動の設定

### ア 3コースの運動

- ・パワーアップコース : バランスボールで弾むことの楽しさを味わいながら、姿勢と動作を意識し、腹・背・足で継続してバウンドする。
- ・バランスアップコース : 竹割り、竹ぼっくりの上でサッカー・テニス・バドミントンのパスを行うことで、楽しさを味わいながら、姿勢と動作を意識し継続して運動を行う。
- ・ライフアップコース : バランスボールで弾んだり・転がったり・乗ったり・投げたりすることの楽しさを味わいながら、姿勢と動作を意識し継続して運動を行う。

## 6 検証授業の結果と考察

研究主題に迫るため、検証授業から得られた資料をもとに、検証の視点に沿って分析し、体力を高める運動の効果的な体の使い方ができたかどうかについて考察していくことにする。

また、分析・考察を進める上で、文中に出てくる図表のデータについては、すべての実態調査で対象とした79名(1組40名、2組39名)である。

### 検証の視点

体の中心部・軸(コア)の状態に着目し、正しい姿勢と動作で取り組む学習を促すことによって、体力を高める運動の効果的な体の使い方を育むことができたか

#### (1) 準備姿勢をとることができたか

##### ア リラックスした自然な姿勢をとることができたか

###### (ア) コア・ストレッチの効果に関する事後アンケートと記述内容

図3-1は、事後アンケート「コア・ストレッチの際、リラックスした自然な姿勢をとることができたか」についての割合を表したグラフである。

コア・ストレッチの際リラックスした自然な姿勢をとることができたかについて、「できた」「まあできた」と回答した生徒は94%と非常に多く、その効果を実感していた生徒が多かったことがわかる。

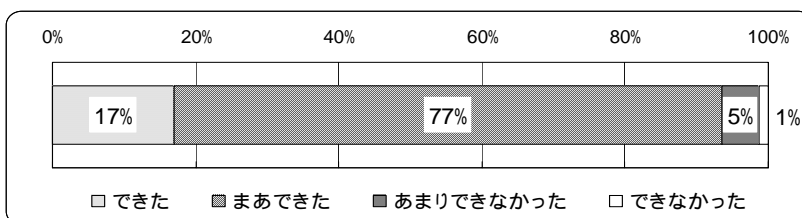


図3-1 「コア・ストレッチの際、リラックスした自然な姿勢をとることができたか」

図3-2は、事後アンケート「コア・ストレッチを行ったときの感想」において「初めて行ったときどう感じたか」と「複数回実施した後どう感じたか」の2つの項目で、感じた内容を選択させたものを比較したグラフである。

初めて行ったときは、「痛かった」が49%と多くなっているが、最初から「リラックスした」「気持ちよかった」と回答した生徒も20%程いた。

授業後の感想は、「痛かった」はほとんどなくなり、「リラックスした」：36%、「気持ちよかった」：25%、「楽になった」：17%とその効果を感じた生徒が多くなっているのがわかる。

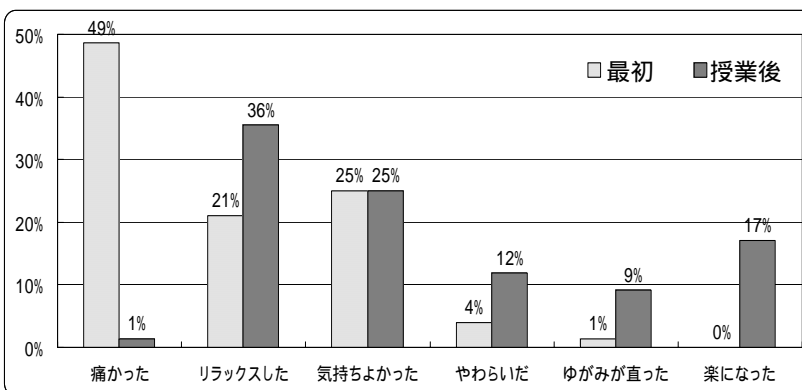


図3-2 事後アンケート「コア・ストレッチを行ったときの感想」最初と授業後の比較

###### (イ) コア・ストレッチに関する学習ノートの記述内容

表3-9は、生徒の学習ノートの毎時間の記録において、コア・ストレッチに関する内容を記述しているものを抜き出し、不快感覚と快感覚に分類し、3時間目と4時間目(コア・ストレッチ1回目と2回目)を比較したものである。

表 3-9 コア・ストレッチに関する学習ノートの記述内容

|               | 不快感覚  | 快感覚   |
|---------------|---|---|
| 1回目<br>(3時間目) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・バランスをとるのが大変だった</li> <li>・うまくできない</li> <li>・背中、頭、腰が痛い</li> <li>・すぐ落ちてしまう</li> <li>・安定しなかった</li> <li>・落ち着かなかった</li> <li>・硬くてできなかった</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・肩の落ちていくのがわかった</li> <li>・胸が開いていくのがわかった</li> <li>・脱力してリラックスすることができた</li> <li>・背骨周りの筋肉がやわらぐのがわかった</li> <li>・背骨のゆがみが直されるように感じた</li> <li>・降りた後、背中が地面に吸い付くようにやわらかくなっていた</li> <li>・降りた後、腰がぴったり地面についた</li> </ul>  |
| 2回目<br>(4時間目) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・痛みに慣れない</li> <li>・まだ痛い</li> <li>・落ち着かない</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・音楽でリラックスできた、気分が良かった</li> <li>・背中や肩、骨がほぐれるのがわかった</li> <li>・良い姿勢を保つことができた</li> <li>・ゆがんだ姿勢を直していく気がした</li> <li>・集中すると安定しやすくなった</li> <li>・降りた後背中がぴったりして気持ちよかった</li> <li>・手足の無駄な力が抜けて安定できた</li> <li>・腹式呼吸をうまくしておちついた</li> <li>・パイプの上で寝そうになった</li> <li>・体をうまく伸ばせた</li> <li>・ゆっくりリラックスできた</li> <li>・結構気持ちよかった</li> <li>・痛いけど背中がすごい</li> <li>・背中がまっすぐになるのがわかった</li> <li>・肩甲骨でパイプを挟めた</li> <li>・前より痛くなかった</li> <li>・力が抜けてきた</li> <li>・言われたとおりにやったら気持ちよかった</li> </ul> |

コア・ストレッチ1回目(3時間目)では、「痛かった」「落ち着かなかった」など、不快感覚の内容が多く見られた。2回目(4時間目)では痛みに慣れたり、痛みよりも気持ちよくなったりするなど、快感覚の内容が多くなっていることがわかる。

#### (1)ア 考察

コア・ストレッチは、硬いパイプの上で行うため、体を和らげるよりも痛みを伴うことで体を硬くしてしまうこともある。また、不安定なパイプの上に横になって行うため、バランスをとることが難しい。

学習開始時には、多くの生徒が、みんなで横たわり、静かに取り組むといった環境になじめずにいた。また、バランスをとることの難しさや背中・頭・腰の痛みを訴える生徒が多く、集中した取り組みができていなかった。しかし、学習が進むにしたがって、ストレッチのやり方や体の使い方が示された学習ノートや教師からの言葉かけを参考に、呼吸を意識することや力を抜くこと、関節を自然に広げていくことや自らの重みを感じることにいった、自分自身の体と会話をしていく感覚を持てるようになっていった。また、リラックスできる音楽を聴きながら行ったことによって、コアの状態を意識していく呼吸法をゆっくりと行って姿勢を安定させていくことができるようになった。さらに、重力の効果で背骨周りの筋肉や関節が解緊されて和らぎ、実際に痛みが少なくなっていたこと、また、ゆがんだ姿勢を整えていく感覚を持つことができたことなど、リラックスした自然な姿勢をとることができるようになったと考えられる。



## イ バランスのとれた姿勢をとることができたか

(ア) 姿勢を保持する運動の「肩のせ・かかとのせ・すねのせ・腹のせ」における準備段階の姿勢

図3-3は、姿勢を保持する運動の「肩のせ・かかとのせ・すねのせ・腹のせ」における準備段階の姿勢について、「できた」「まあできた」「できなかった」と相互評価したものを4時間目と6時間目で比較したグラフである。

相互評価にあたっては、次の観点で評価させた。

|       |                 |
|-------|-----------------|
| 肩のせ   | ひざ直角<br>肩まで直線   |
| かかとのせ | 肩～かかとまで直線       |
| すねのせ  | 腕直角<br>肩～足首まで直線 |
| 腹のせ   | 手～両足のつま先まで直線    |

肩のせ・かかとのせでは、「できた」「まあできた」と評価された生徒の割合は4時間目から90%以上と高く、多くの生徒が準備段階の姿勢ができていことがわかる。

すねのせの4時間目をみると、「できた」「まあできた」と評価された生徒の割合は高いが、「できた」と評価された生徒は68%となっている。6時間目では、「まあできた」「できなかった」と評価された生徒が減り、「できた」と評価された生徒が増えている。

腹のせの4時間目をみると、準備段階の姿勢をとることが難しく、「できた」と評価された生徒は29%となっている。しかし、6時間目では「できなかった」と評価された生徒が減り、「できた」と評価された生徒が増えていることがわかる。

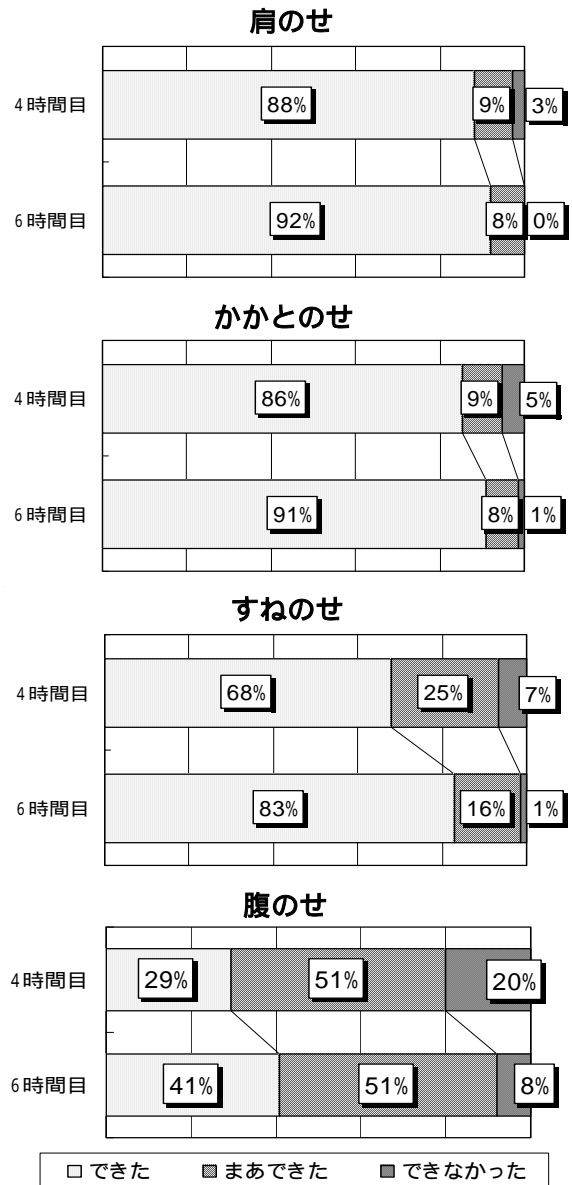


図3-3 姿勢を保持する運動4種における準備段階の姿勢

### (1)イ 考察

姿勢を保持する運動の「肩のせ・かかとのせ・すねのせ・腹のせ」における準備段階の姿勢は、それぞれの運動にあった体の使い方バランスを保っていられる姿勢をとることである。

4時間目では、準備段階の姿勢の具体的な観点を確認しながら行ってはいるものの、運動によってはバランスをとることが難しく、腹のせの運動においては、結果からもわかるように準備段階の姿勢のとれていない生徒が多かった。

しかし学習が進むにしたがって、バランスのとれた正しい姿勢をとることができていった。その要因として、バランスをとるための姿勢の具体的な観点をもう一度確認させたり、バランスをとる方法として、コア・ストレッチで行った腹式呼吸での呼吸法や、重心線支持底面の範囲に意識して置かせたり、安定させる体の使い方を確認させたりしながら行わせたこと、また、常に体のコアの状態を意識させ、重心のとり方や呼吸法を説明したり確認させたりしながら行わせたこと、さらに、仲間に自分の準備段階の姿勢を指摘してもらったことなどが効果的であったと考えられる。

(1) まとめ

以上のように分析してきた結果、  
コア・ストレッチを行うことで、リラックスした自然な姿勢をとることができるようになった。  
それぞれの運動にあったバランスのとれた、準備段階の姿勢をとることができるようになった。

以上のことから、生徒は

**準備姿勢をとることができた**

と考えることができる。

(2) 姿勢を保持することができたか

**ア 動作中に姿勢を保つことができたか**

(ア) 姿勢を保持する運動の「肩のせ・かかとのせ・すねのせ・腹のせ」における保持時間

図3-4は、姿勢を保持する運動の「肩のせ・かかとのせ・すねのせ・腹のせ」における姿勢の保持時間について、12秒以上保持できた＝、4秒～11秒保持できた＝、3秒以下＝と評価したものを4時間目と6時間目で比較したグラフである。

肩のせ・かかとのせ・すねのせでは、「12秒以上保持できた＝」と評価した生徒の割合は4時間目からそれぞれ96%・84%・82%となっており、多くの生徒が姿勢を保持することができている。さらに6時間目では、かかとのせ・すねのせでは、「12秒以上保持できた＝」と評価した生徒の割合が91%・89%と増えている。

腹のせの4時間目をみると、「12秒以上保持できた＝」と評価している生徒が32%と、他の運動の姿勢の保持より難しいことがわかる。しかし、6時間目では「4秒～11秒保持できた＝」と評価した生徒が増え、「3秒以下＝」と評価した生徒が減っている。

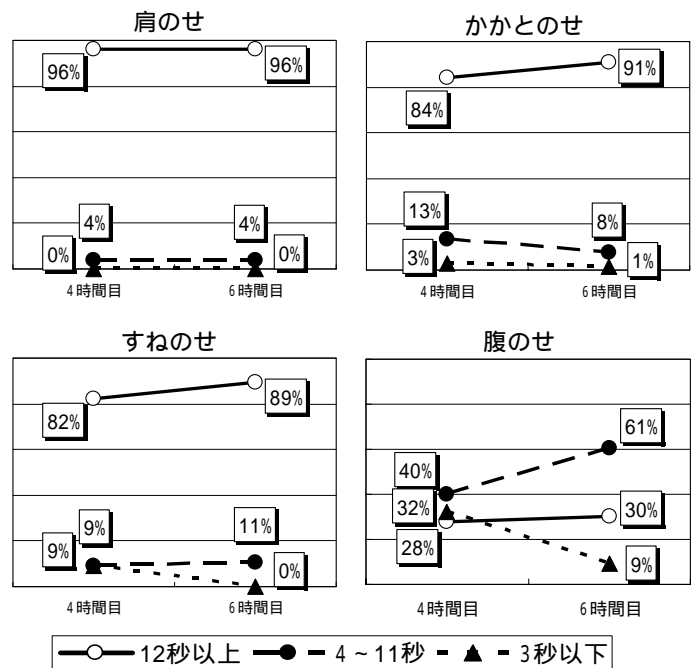


図3-4 姿勢を保持する運動4種における姿勢の保持時間

(イ) バランスを保持する運動の「座位バランス・ひざ立ちバランス・うつ伏せバランス」における保持時間

図3-5は、バランスを保持する運動の「座位バランス・ひざ立ちバランス・うつ伏せバランス」における姿勢の保持時間について、12秒以上保持できた＝、4秒～11秒保持できた＝、3秒以下＝と評価したものを5時間目と7時間目で比較したグラフである。

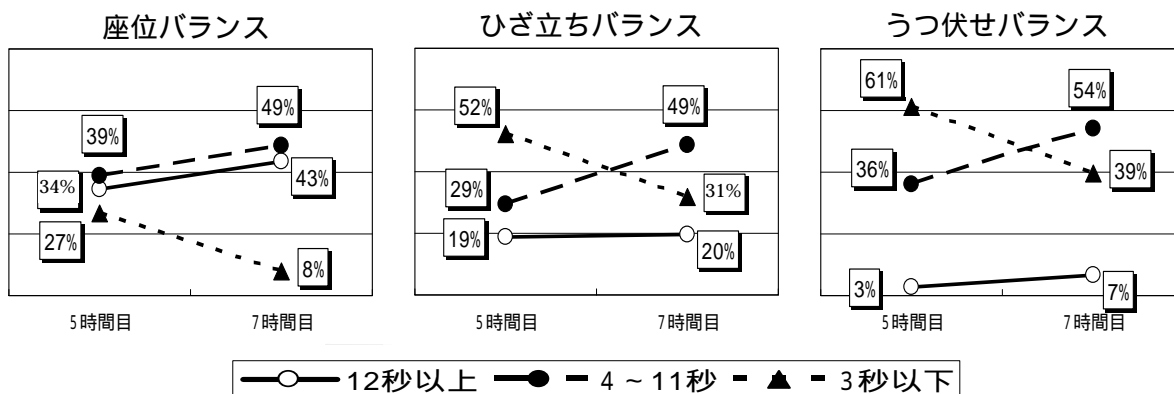


図3 - 5 バランスを保持する運動3種における姿勢の保持時間

座位バランスは、「12秒以上保持できた＝」と評価している生徒は5時間目に34%おり、他の運動よりも多くなっている。7時間目では、「3秒以下＝」と評価している生徒が減り、「12秒以上保持できた＝」「4秒～11秒保持できた＝」と評価した生徒が、それぞれ増えている。

ひざ立ちバランス・うつ伏せバランスは、「12秒以上保持できた＝」と評価している生徒は、ひざ立ちバランスは19%、うつ伏せバランスは3%となっている。7時間目でも、わずかな増加なことから、保持することが難しいことがわかる。しかし、「3秒以下＝」と評価した生徒が減り、「4秒～11秒保持できた＝」と評価している生徒がそれぞれ49%・54%と増えていることから、姿勢を保持することができるようになってきていることがわかる。

## (2) ア 考察

不安定な状態で姿勢を保っていくには、安定させるための体の使い方を理解し、意識した使い方をしていく必要がある。

今回の学習では、仲間とお互いに声をかけあいながら準備段階の姿勢を指摘しあうことで、それぞれの運動にあった姿勢のとり方について理解が進み、意識した体の使い方ができるようになっていった。

しかし、姿勢を保持する運動の腹のせや、バランスを保持する運動のうつ伏せバランスなど運動によっては、体の軸となる部分を見つけることの難しさもあり、学習のはじめでは、姿勢を安定させることができなかった。

生徒は、こうした難しい運動に対して、できなかった原因を解決するために、姿勢評価の観点が示されている学習ノートや、教師による言葉がけ、仲間によるアドバイスを参考にしながら意欲的にチャレンジしていった。

中でも、教師の支援として、呼吸法では、息を止めずに姿勢を保つことができる腹圧の高め方と、腹横筋を活用する簡単な方法を説明した。また、腹のせやうつ伏せバランスでは、体を横にしながら安定させていくことは難しかったが、縦の軸を一点で捉えるのと同じように、コアの状態を意識した横の軸と、重心の置き所を見つけ、体をまっすぐにするを促すことによって、バランスのとれた姿勢をつくり、安定した姿勢を保って運動が行えるようになっていったと思われる。

姿勢を保つことが簡単な運動では、長く姿勢を保つことができるようになり、動作前の正しい準備姿勢と、動作中に体を安定させる使い方ができていったと思われる。このような意識した体の使い方、他の運動にも取り組んだことにより、徐々にではあるが、姿勢を保持する体の使い方ができるようになったと考えられる。また、生徒同士で体の軸を崩さないように補助をしあったり、体勢をいきなり変えずにゆっくり取り組んだりしたことも姿勢を保つ体の使い方ができた要因になった。

(2) まとめ

以上のように分析してきた結果、それぞれの運動において、バランスがとれた安定した準備段階の姿勢を保つことができるようになった。

以上のことから、生徒は

**姿勢を保持することができた**

と考えることができる。

(3) 姿勢を安定させて動けたか

**ア 姿勢のバランスを保ちながら動けたか**

(ア) バランスボールを使った腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動における姿勢を安定させた動作

図3-6は、腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動における姿勢を安定させた動作について、「できた」「まあできた」「できなかった」と相互評価したものを4時間目と6時間目で比較したグラフである。

相互評価にあたっては、次の観点で評価させた。

- 腕立て伏せ 体をまっすぐに伸ばす  
左右のバランスを崩さない
- 腹筋運動 ひざの角度を保つ  
左右のバランスを崩さない
- 背筋運動 反動を付けず上で止めて  
2秒保つ  
左右のバランスを崩さない

それぞれの運動の動作について見ると、姿勢のバランスを保って「できた」と評価された生徒は、4時間目において腕立て伏せ：45%、腹筋運動：47%、背筋運動：65%と約半数になり、「まあできた」と評価された生徒を加えると90%以上となる。また6時間目には、「できなかった」と評価された生徒は減り、腹筋運動・背筋運動ではいなくなっているのがわかる。

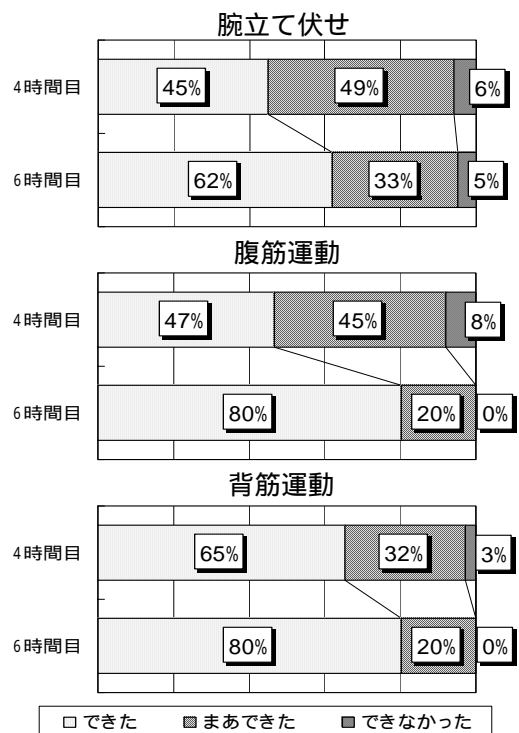


図3-6 バランスボールを使った腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動における姿勢を安定させた動作についての相互評価

(イ) 用具を使ったクイックフット、ハーフツイスト、ダブルフットにおける姿勢を安定させた動作

図3-7は、クイックフット、ハーフツイスト、ダブルフットにおける姿勢を安定させた動作について、「できた」「まあできた」「できなかった」と相互評価したものを5時間目と7時間目で比較したグラフである。

相互評価にあたっては、次の観点で評価させた。

- クイックフット 左右に軸がぶれないようにする  
重心の高さ（へその高さ）が上下動を激しくしないようにする
- ハーフツイスト 前後左右に軸がぶれないようにし、体をまっすぐ伸ばして行う  
左右のバランスを崩さない、レベル別のボールでも前後左右に軸がぶれないようにする

### ダブルフット

中央で前後左右の軸がぶれないようにする  
中央以外で軸のずれをつくる

それぞれの運動の動作について見ると、姿勢のバランスを保って「できた」と評価された生徒は、5時間目においてクイックフット：57%、ハーフツイスト：53%、ダブルフット：33%であり、「まあできた」と評価された生徒を加えると90%以上となる。また7時間目には、「できなかった」と評価された生徒は減り、クイックフット・ハーフツイストではいなくなっているのがわかる。

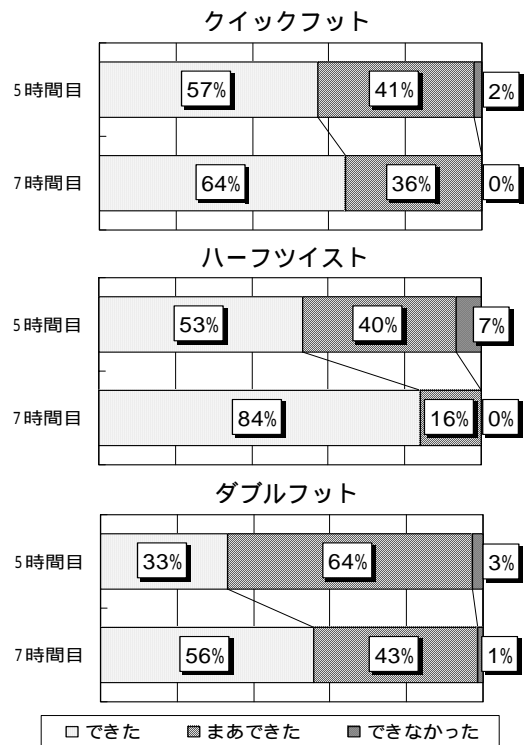


図3-7 用具を使ったクイックフット、ハーフツイスト、ダブルフットにおける姿勢を安定させた動作についての相互評価

### (ウ) 姿勢や動作の意識と安定した動きの関係

図3-8は、事後アンケート「運動にあった姿勢が安定した動きになることだと感じるか」また「運動にあった動作が安定した動きになることだと感じるか」についての割合を表したグラフである。

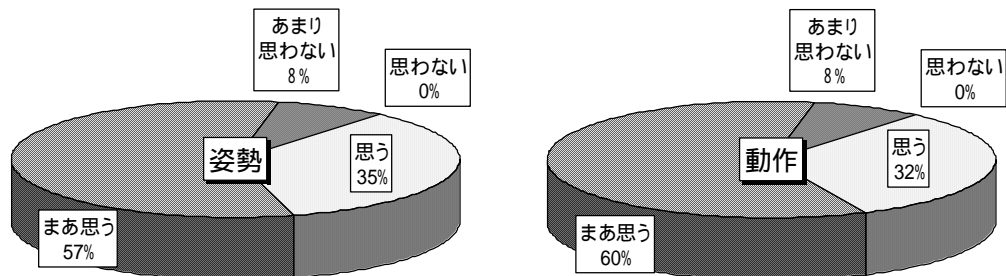


図3-8 「運動にあった姿勢・動作が安定した動きになることだと感じるか」

運動にあった姿勢・動作が安定した動きになることだと「思う」「まあ思う」と回答した生徒は、姿勢・動作ともに92%である。「思わない」と回答した生徒はどちらもいないことがわかる。

### (3) ア 考察

安定した動きとは、動きの中で姿勢の安定を図り、バランスを保ちながら動くことである。

今回の学習では、腕立て伏せ・腹筋運動・背筋運動は自分の体力のレベルにあった強度で、クイックフット・ハーフツイスト・ダブルフットは自分の力にあったスピードで取り組んだ。

学習のはじめでは、準備姿勢はとれても、動き始めたときに姿勢のバランスを崩してしまい、安定した姿勢で動き続けることができない生徒が見受けられた。こうした原因として、バランスボールを使った運動や用具を使った運動であったため、運動のやり方に慣れていないことや力の入れ具合がうまくいかなかったことが考えられる。

こうした生徒の課題に対して、教師の支援では、動きの中で姿勢を安定させるやり方として、姿勢のバランスを保つ体の使い方に呼吸法が関連していること、左右に体がぶれないための体の軸を意識すること、さらに、コアの状態を意識しながら体を安定させるための力の入れどころを促し、移動とともに重心の位置を変えないようにすることを説明した。これらの教師の支援によって、姿勢のバランスをとることができるようになったと考えられる。

また生徒は、具体的な姿勢や動作のやり方が示された学習ノートや、軸のずれがわかるように作成したチェック枠シートを利用して自己評価・相互評価をすることにより、動きの中での姿勢を振り返ることができ、学習が進むにしたがって姿勢のバランスをとりながら動くことができるようになったと考えられる。

### (3) まとめ

以上のように分析してきた結果、

それぞれの運動で、姿勢のバランスを保ちながら、効果的な体の使い方をして動くことができるようになった。

以上のことから、生徒は

**姿勢を安定させて動くことができた**

と考えることができる。

### (4) 安定した姿勢で力を発揮することができたか

#### ア 姿勢のバランスを保ちながら実施回数を増やすことができたか

#### (ア) バランスボールを使った腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動における安定した姿勢で行えた実施回数

図3-9は、腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動における安定した姿勢で行えた実施回数の平均値を、4時間目と6時間目で比較したグラフである。

実施回数については、どの運動も15回実施をし、安定した姿勢を意識した体の使い方で行うことのできた回数を数えたものである。

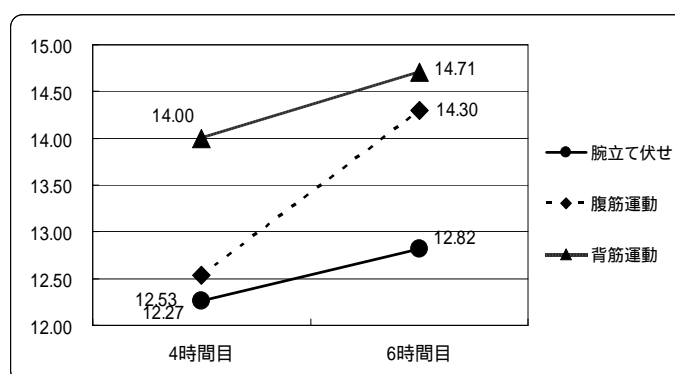


図3-9 腕立て伏せ、腹筋運動、背筋運動の安定した姿勢での実施回数の比較

運動強度をレベルごとに実施しているため、大半の生徒が姿勢のバランスを保ちながら

実施することが可能であり、その中で4回目から6回目を比較すると、腕立て伏せ：0.55回、腹筋運動：1.77回、背筋運動：0.71回の伸びが見てわかる。

(イ) 用具を使ったクイックフット、ハーフツイスト、ダブルフットにおける安定した姿勢で行えた実施回数

図3-10は、クイックフット、ハーフツイスト、ダブルフットにおいて、安定した姿勢で行えた実施回数の平均値を、5時間目と7時間目で比較したグラフである。

実施回数については、どの運動も15秒間実施をし、安定した姿勢を意識した体の使い方で行うことのできた回数を数えたものである。

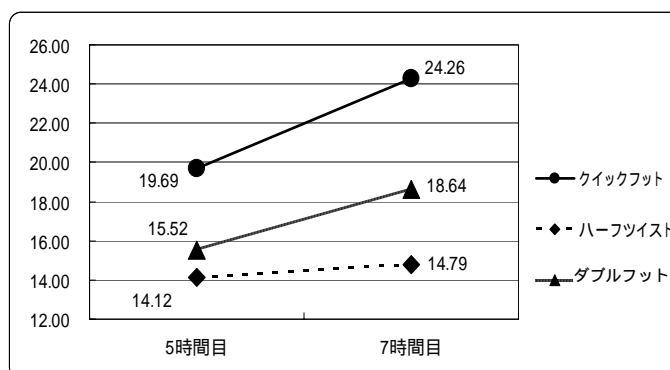


図3-10 クイックフット、ハーフツイスト、ダブルフットの安定した姿勢での実施回数の比較

5時間目から7時間目を比較すると、クイックフット：

4.57回、ハーフツイスト：0.67回、ダブルフット：3.12回の伸びが見てわかる。

(ウ) 姿勢や動作の意識と力の発揮の関係

図3-11は、事後アンケート「運動にあった姿勢が力を発揮することだと感じるか」また「運動にあった動作が力を発揮することだと感じるか」についての割合を表したグラフである。

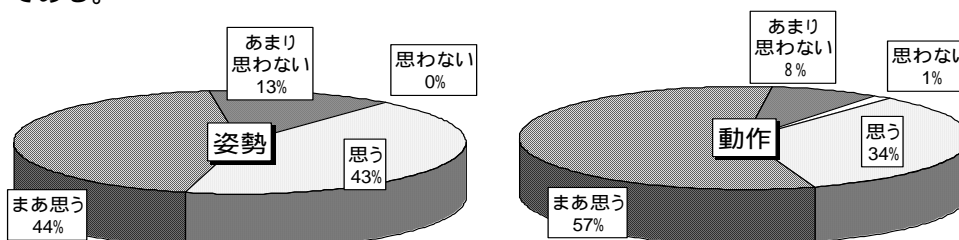


図3-11 「運動にあった姿勢・動作が力を発揮することだと感じるか」

運動にあった姿勢・動作が力を発揮することだと「思う」「まあ思う」と回答した生徒は、姿勢：87%、動作：91%であり、多くの生徒が姿勢と動作が力の発揮に関係があると思っていることがわかる。

(4) ア 考察

力を発揮していくことは、負荷の変化に対応し、安定した姿勢でバランスを保ちながら最大努力をして、効率的に能力を発揮していくことである。

学習のはじめにおいて、筋力を高める運動では、姿勢の観点を確認しながら行っているが、回数に気を取られ、姿勢が崩れてもそのままの状態で行っている生徒が多くいた。効果的に筋力を高めていくための姿勢や動作の観点をもう一度確認させ、呼吸を止めずに腹圧を高めていく方法や、コアの状態を意識することで体を安定させることなどを促すことによって、安定した姿勢で実施することができるようになっていった。

調整力を高める運動では、いつでも動ける姿勢から動き出したとたん、やみくもに動き、姿勢や動作の意識が少ない生徒が多く見られた。しかし、学習が進むにしたがって、重心移動を少なくすること、軸をぶれさせないこと、軸のずれをつくって姿勢の修正を図りバランスを保ちながら行っていくということを、学習ノートや相互評価、教師からの言葉かけによって意識して実施することができるようになっていった。また、実際に足を踏みかえる瞬間や、向きを変える回転の瞬間、次に跳ぶための着地の瞬間にコアの状態を意識して体を安定させ、腹圧を高めて力を伝えやすい体の使い方をすることを説明し確認していくことによって、持っている力を最大限に発揮していくことができるようになったと考えられる。

(4) まとめ

以上のように分析してきた結果、  
姿勢のバランスを保つ体の使い方をしながら、それぞれの運動の実施回数  
を増やしていくことができるようになった。

以上のことから、生徒は

**安定した姿勢で力を発揮することができた**

と考えることができる。

(5) 仮説の有効性について

これまで述べてきたように、次のことが明らかになった。

- (1) 準備姿勢をとることができた
- (2) 姿勢を保持することができた
- (3) 姿勢を安定させて動くことができた
- (4) 安定した姿勢で力を発揮することができた

すなわち、心身ともにリラックスし、自然な姿勢をとり、いつでも動き出せる無理のない  
バランスのとれた姿勢をとることができた。また、運動にあった準備姿勢の保持と、安定し  
た姿勢での動き・安定した姿勢での力の発揮をする正しい姿勢と動作で、学習に取り組めた  
ことが明らかになった。

このようなことから、中心部・軸（コア）の状態を意識し、学習資料や教具を有効に活用  
しながら正しい姿勢と動作で学習に取り組んだことにより、筋力・調整力などの体力要素を  
より高めていくことができる効果的な体の使い方を育むことができたと考えることができる。

よって、仮説「体の中心部・軸（コア）の状態に着目し、正しい姿勢と動作で取り組む学  
習を促すことによって、体力を高める運動の効果的な体の使い方を育むことができる」の有  
効性が明らかになったと考えられる。

7 検証授業全体を振り返って

今回の研究は、コアの状態に着目し、姿勢と動作を理解しながら、それぞれの運動にあった  
正しい姿勢と動作を学習の中に細かく位置づけて取り組んでいくことによって、効果的な体の  
使い方を育てていくことをねらいとして行った。

そのために必要な検証は、これまで検証の視点をもとに、分析の視点に沿って考察し、仮説  
の有効性を明らかにしてきた。

ここでは、検証授業全体を振り返り、生徒が体力を高める運動の特性に触れ、学習を楽しむ  
ことができたか、また本研究の中心的な手立てと深くかかわっていたコアについては、生徒に  
とってどのように受け止められ、理解されたのかについて分析・考察を進めていきたい。

(1) 体力を高める運動に対する意識

図3-12は、事前・事後アンケート  
における「体力を高める運動のイメ  
ージ」を対照となる2つの言葉の間隔を  
5つに区切って答えさせたものの平  
均位置を、事前と事後で比較したも  
のである。

これを見ると、全ての項目において  
授業実施前に抱いていたイメージよ  
りも、授業実施後のイメージのほうが  
プラス傾向になっていることがわか  
る。

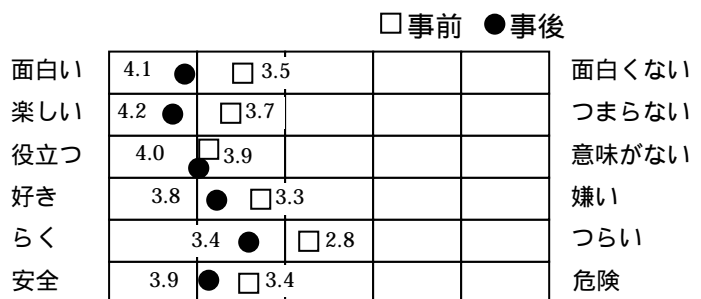


図3-12 事前・事後アンケートによる  
「体力を高める運動のイメージ」の比較



図3-13は、学習ノートの授業への取り組み「体力を高める運動に関心を持ち、楽しく行えた」についての毎時間の自己評価の推移を表したグラフである。

毎時間「とても楽しくできた」「楽しくできた」と評価する生徒が多く「できなかった」と評価する生徒はいないのわかる。

また、6時間目からは「あまりできなかった」と評価している生徒もいなくなった。特に、6時間目の授業で「とても楽しかった」と評価している生徒が多くなっている。これは授業内容が繰り返しになり、活動に慣れてきたことと、コース選択をし、それぞれのドリルを行い始めたからだと思われる。

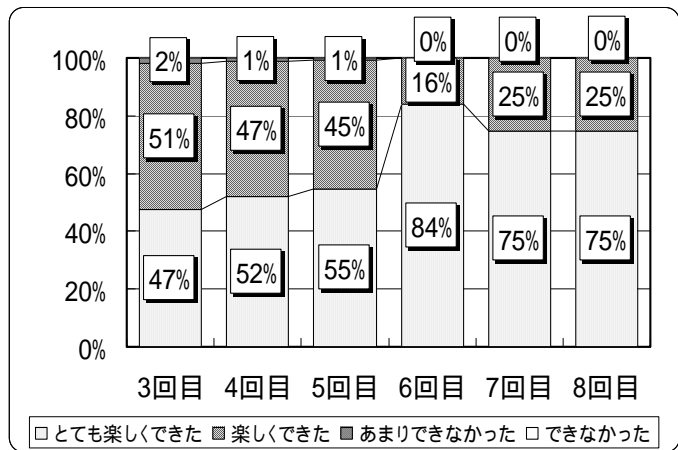


図3-13 「体力を高める運動に関心を持ち、楽しく行えたか」

表3-10は、生徒の6時間目の学習ノートへの記述を抜粋したものである。

このときの生徒の感想を見ると、「エアロボールはきつかったけどとても楽しかった」などと充実した取り組みになっていることがわかる。

表3-10 生徒の6時間目の学習ノートの記述

- ・エアロボールはきつかったけどとても楽しかった
- ・背バウンドは姿勢をまっすぐにするのが難しかったけど、できるだけ高く強くバウンドするようにした
- ・竹バランスをしながらのテニスは、相手に返すのも難しかったし、落ちてしまったけど、たのしかった。
- ・竹バランスのとき、落ちないでできてとてもうれしかった
- ・腹バウンドは難しくて続かないけど、足バウンドを高く跳べるようにしたら浮いた感じで楽しかった
- ・エアロボールで弾んでいると、つつい動いていて結構疲れる。でも楽しいから続けられる。
- ・エアロボールでまわったり、転がるのは落ちちゃうけど楽しい、もっとうまく転がりたい
- ・エアロボールで曲にのってやると楽しい。もっとリズムにのって動きたい
- ・背バウンドは結構腕の筋力も使う。いろんな所を鍛えているようで、得しているみたいに感じる

以上のようなことから、生徒たちは、体力を高める運動の特性に触れ、今回の授業を行うことによって、今までの体力を高める運動の「つらい、やらされている」という意識から、進んで取り組むことや、仲間と協力して行うこと、それぞれの目的を持って楽しく取り組んでいくことができたと考えられる。

## (2) コアの理解について

### 運動におけるコアの意識と理解

図3-14は、事後アンケート「コアを理解できましたか」についてのグラフである。また表3-11は、コアについての回答の内容をまとめたものである。

これを見ると、「理解できた」「やや理解できた」と回答した生徒が35%・57%と多くなっており、多くの生徒がおおむね理解していることがわかる。表3-10をみると、「体の中心部、腹部に位

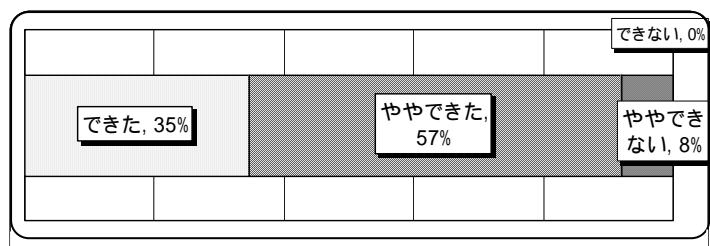


図3-14 「コアを理解できましたか」

置し、力を入れると体が安定するところ」など、具体的な内容を理解していることがわかる。しかし、「体の中心・腹横筋」など部位的な理解であったり、「姿勢や動きを保つ・ゆがみを直すところ」など役割的な理解であったりと、不十分な部分も伺える。

表3 - 11 「コアとは何ですか」

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・体の中心</li> <li>・体の重心</li> <li>・腹横筋</li> <li>・腹筋、背筋</li> <li>・体の真ん中</li> <li>・腹周りの部分</li> <li>・体の軸を安定させるところ</li> <li>・体の姿勢を保つときに使う筋肉</li> <li>・バランスをとりやすい1本の軸</li> <li>・バランスを取るとき力を入れるところ</li> <li>・バランスをとるのに意識すると良い部分</li> <li>・腹横筋に力を入れることで安定するところ</li> <li>・へその辺りのところ、ぐっと力が入るところ</li> <li>・体の中心部、腹部に位置し、力を入れると体が安定するところ</li> <li>・体を思い通りに動かせ、コントロールできる役割を持っている部分</li> <li>・体の中心部、軸で、腹横筋、骨盤底筋、多裂筋、横隔膜に囲まれていて、力を入れると体が安定するところ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・姿勢や動きを保つ</li> <li>・人間の体の中心部</li> <li>・ゆがみを直すところ</li> <li>・腹筋の奥にある部分</li> <li>・ストレッチするところ</li> <li>・100%の力をだせる部分</li> </ul> |
|---|--|

表3 - 12 は、事後アンケート「体力を高める運動の授業で学習した体の使い方『姿勢や動作を意識すること』を、次の単元の陸上競技[長距離走]にどんなところでいかすことができますか」についての記述を抜粋したものである。

表3 - 12 「体の使い方『姿勢や動作を意識すること』を[長距離走]にいかせるところ」

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・走る姿勢と軸の保持</li> <li>・走る姿勢を保てる</li> <li>・1番楽な姿勢を保てる</li> <li>・動きを安定させられる</li> <li>・呼吸の仕方</li> <li>・同じ姿勢で走れる</li> <li>・一定のリズムを保てる</li> <li>・パワーがいかせる</li> <li>・記録の更新</li> <li>・一定のペースを保てる</li> <li>・体力を保てる</li> <li>・体をまっすぐに保つ</li> <li>・筋力体力がいかせる</li> <li>・体の動かし方ができる</li> <li>・コーナーのバランス</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・走るフォームが良くなる</li> <li>・ラストスパートができる</li> <li>・正しい姿勢で早く走れる</li> <li>・コアを安定させて走ること</li> <li>・体を安定させる足の運び</li> <li>・体を安定させながら走れる</li> <li>・柔軟性、筋肉が硬くならない</li> <li>・リラックスして自分のペースを見つけられる</li> <li>・動きを意識することで無駄な動きがなくなる</li> <li>・重心の上下動や軸のぶれなどを意識できる</li> <li>・フォームを意識することができる</li> <li>・コアに気をつけて疲れにくくすることができる</li> <li>・足を運ぶ速さが早くなる、力強い走りができる</li> <li>・姿勢を意識して地面を強くキックできる</li> </ul> |
|---|---|

これらの記述をみると、走る姿勢や重心の移動など、姿勢や動作に着目した体の使い方をしていく意識を持っていることがわかる。また、こうした具体的な体の使い方が、体を安定させたり、無駄な力を入れずに力を発揮したりすることに効果があり、次の長距離走にいかしていこうとする記述も見られる。

表3 - 13 は、事後アンケート「体力を高める運動の授業で学習した体の使い方『姿勢と動作を意識すること』を、部活動やその他の運動にどんなところでいかすことができますか」についての記述を抜粋したものである。

表3 - 13 「体の使い方『姿勢や動作を意識すること』を部活動やその他の運動に  
いかせるところ」

|   |
|---|
| <p>竹刀を振る速さが速くなった</p> <p>楽器の演奏に腹式呼吸で力強い演奏ができるようになった</p> <p>バスケットのジャンプシュートのとき空中で安定することができるようになった</p> <p>バットが早く振れるようになった</p> <p>バレーでトスしたときすぐふらつかなくなった</p> <p>楽器の音が少し大きくなった、伸びが良くなった</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バレーボールで安定したレシーブができるようになったり、力強いサーブが打てるようになる</li> <li>・野球の打席で、バットを振るとき姿勢が崩れないで触れるようになる</li> <li>・ピッチャーの投球フォームが安定して、強く走った球が投げられるようになる</li> <li>・バドミントンの打つ動作が早くなる</li> <li>・バッティングのときのパワーや体の柔らかさがいかにせる</li> <li>・フリースローで安定したフォームで打てる</li> <li>・サッカーで相手を背にしてボールコントロールしているときの、体の使い方ができるようになる</li> <li>・空手でけりや受けの安定に役立つ</li> <li>・バスケのディフェンスで低いいい姿勢で動けるようになる</li> <li>・バレーのスパイクを打つときに力を入れられる</li> <li>・水泳で軸を安定させて泳ぐことができるようになる</li> <li>・バスケのすばやい切り替えしができる</li> <li>・平均台をやるときバランスを保ってできる</li> <li>・高跳び、幅跳びの姿勢を安定させられる</li> <li>・テニスのストロークのときの重心移動が無駄なくできる</li> <li>・走る姿勢を良くして疲れにくくする</li> </ul> |
|---|

印：実感した内容の記述      ・印：姿勢と動作の効果についての記述

このように、印は実際に活動をしていて自分自身が実感した内容である。また、  
・印はそれぞれが姿勢と動作を意識することを理解し、自分の運動実施に置き換え、コアの状態を意識する体の使い方をすることで、体の安定や無駄のない力の発揮などに効果があることを記述している内容である。

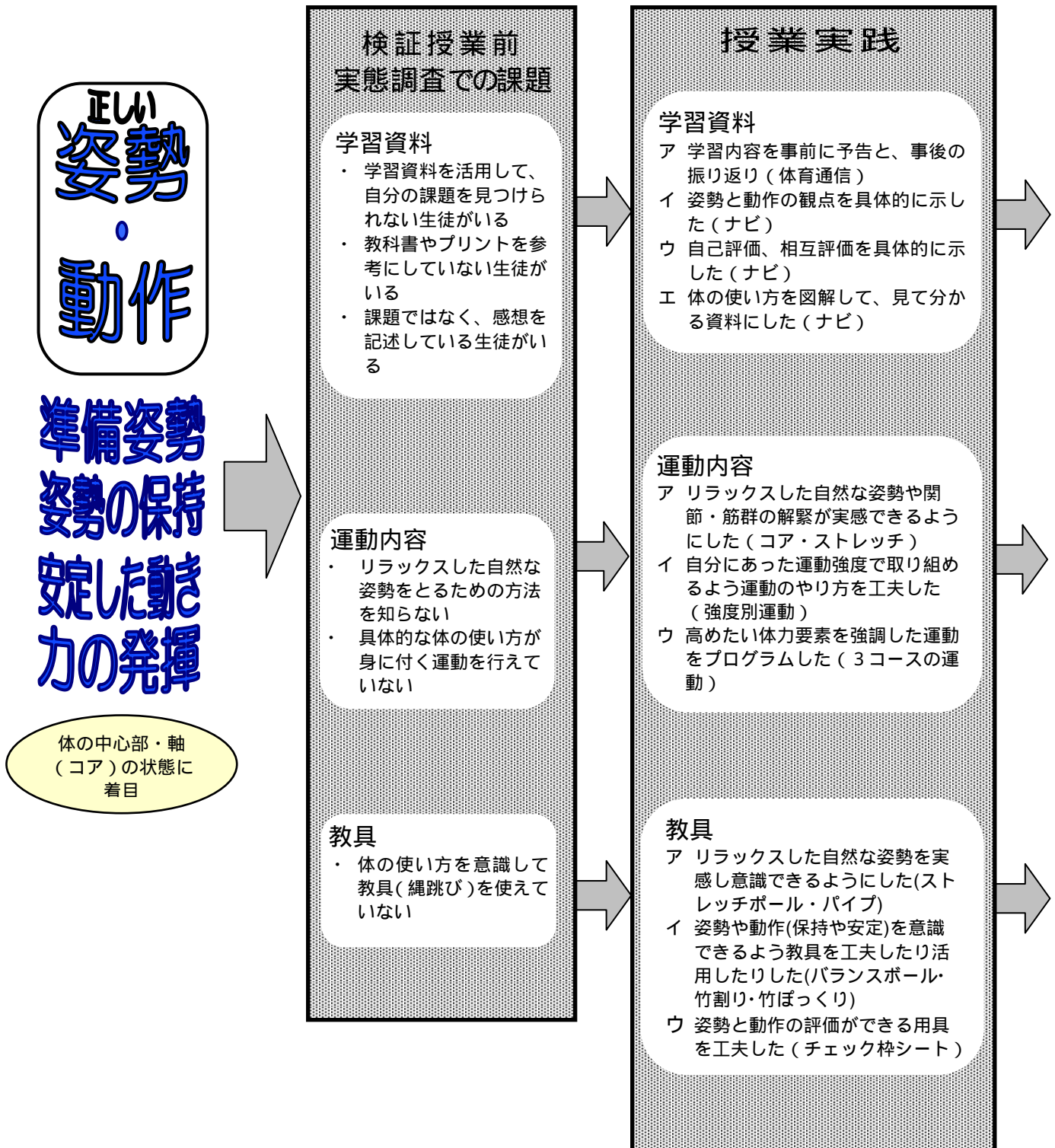
以上のように、今回の授業で、コアというものは何なのかを考え、体の仕組みや運動をしていくときの体の使い方を学ぶことによって、正しい姿勢と動作について考えていくきっかけになったようである。コアは目に見える部位ではないので、意識をしていくことも、理解をしていくこともとても難しく、正しく理解されている部分と、他の筋肉や意識の仕方が違っている部分もある。しかし、運動を効果的に行う体の使い方があることを知り、効果的な体の使い方には、それぞれの運動にあった正しい姿勢と動作があることも理解できたようである。さらに、それぞれの運動にあった姿勢と動作をしていくため、コアの状態を意識して取り組んでいくことが、自らの運動実践の向上を助けるものだということがわかったと考えられる。

## 研究のまとめ

本研究では、中心部・軸（コア）の状態に着目し、正しい姿勢と動作で取り組む学習を促すことによって、体力を高める運動の効果的な体の使い方を育てていく学習をめざした。その結果、次のことが明らかになった。

### 1 研究の成果と今後の課題・具体的対策と方法

ここでは、「学習資料」「運動内容」「教具」について、コアに着目し、正しい姿勢と動作で体力を高める運動の学習に取り組み、効果的な体の使い方を育てていく学習の研究成果をまとめ、以後、課題・対策についても示していく。



### 研究の成果

**学習資料**

- ア 学習の見通しを持つことができた。正しい姿勢と動作で取り組むことの効果と行い方が確認できた
- イ 正しい姿勢と動作の課題を発見して取り組むことができた
- ウ 正しい姿勢と動作の実現状況を把握し、出来ばえの判断ができるようになった
- エ 注意するポイントが具体的にになった。自分と図とを比較し、課題が明確になった

**運動内容**

- ア 関節・筋群が解緊し、リラックスした自然な姿勢を実感できた
- イ 無理のない正しい姿勢や無駄のない動作で取り組むことができた
- ウ 学習への関心を高め、それぞれの運動にあった正しい姿勢と動作を意識して取り組むことができた

**教具**

- ア 姿勢の状態を把握し、呼吸や軸を意識した体の使い方ができた
- イ 不安定な中での姿勢と動作の保持や安定をさせる体の使い方を意識できた
- ウ 体の使い方の状況を簡単に把握することができた

### 今後の課題

**学習資料**

- ア 内容の示し方を明確にし、簡潔にする必要がある
- イ さらに項目を焦点化し、分かりやすい言葉で示す必要がある
- ウ できている状態とできていない状態を比較できるようにして、より判断しやすくする必要がある
- エ 類似したものを省き、分かりやすく混乱しないようにしていく必要がある

**運動内容**

- ア 関節・筋群が解緊した実感を十分に持てるように、行い方の理解や実施に時間をかける必要がある
- イ 自分の体力の状況に応じて強度を変更できる機会が必要である
- ウ 複合的な運動を行う際、基本となる姿勢と動作に注意して取り組む必要がある

**教具**

- ア 姿勢・重心チェックをすることや、呼吸のさせ方を工夫する必要がある
- イ 正しい姿勢と動作の効果を実感させる必要がある
- ウ 目的を理解した活用法の徹底が必要である

### 具体的対策と方法

**学習資料**

- ア 発行のタイミングと、内容の表記の仕方を工夫
- イ 重要項目に絞り、その目的と方法を明確にする
- ウ できている状態とできていない状態の比較表示と、改善部分・改善方法を明確にする
- エ 適度な量の資料と視覚的影響を考える

**運動内容**

- ア 学年・時期を配慮して、段階的に実施する
- イ 定期的な自己分析をし、見直しをさせ、共通観点となる運動を提示する
- ウ 意識して取り組む内容を示し、自分自身にあてはめて、取り組んでいく意欲を高める

**教具**

- ア 定期的にチェックを行い、はじめは簡単な体の使い方から練習する
- イ ゲームや、対抗戦形式・チーム形式で行う
- ウ 姿勢と動作を評価する項目にあわせてチェック枠シートの形状を工夫したり、映像分析をさせたりする

## (1) 具体的対策と方法

### ア 学習資料

#### (ア) 体育通信について

体育通信「体力アップナビ通信」を出し、授業前に学習内容の予告をした。授業後に学習活動の振り返りを行った結果、学習の見通しを持つことができた。また、正しい姿勢と動作で取り組むことの効果と行い方が確認できた。

しかし、内容の示し方がわかりづらく、記載内容がたくさんあって、ナビ通信の効果が表れてくるのに時間がかかった。

そこで、内容の示し方を明確にし、簡潔にしていく必要があると思い、次のような対策を考えた。

#### 発行のタイミングと、内容の表記の仕方を工夫していく

発行は、次の授業の当日の朝が一番効果的である。もしくは前日の朝に発行する。帰りの学級の時間では、読む生徒が少なくなってしまうことが予測される。

内容は、まず見るために、読まなくてもわかる図や写真がよく、特に、前授業の様子を載せていきたい。また、ポイントは短く大きくし、文章は生徒の記述内容などを活用していく。形式は大きく変更せず、A4で1枚程度の内容に収めていくことが妥当と考える。(資料編P23参照)

#### (イ) 姿勢と動作の観点について

学習ノート「体力アップナビ」の姿勢と動作の観点を具体的に示した結果、正しい姿勢と動作の課題を発見して取り組むことができた。

しかし、一つ一つの項目が多く、取り組みが中途半端になったり、課題を発見して取り組んでいても、適切な方法でなかったり、いい加減になる生徒も見られた。また、専門的な言葉もあり、難しかったようである。

そこで、さらに項目を焦点化し、分かりやすい言葉で示す必要があると思い、次のような対策を考えた。

#### 重要項目に絞って観点を精選し、その目的と方法を明確にする

観点となる部分の中でも、生徒の状況とその運動の特性から、最重要と思われる観点だけにし、何のためにやるのか、どんな方法でやるのかを明記していく。

例えば、図4-1は、腕立て伏せの観点を示したものである。行い方を見ていくと、5つの観点があるが、正しい姿勢と動作のために最も重要な観点は、の「体をまっすぐにする」である。したがって、この観点だけに絞り、[なぜ? : 姿勢を保つために一番重要であるから]、また、[どうやって? : 腕を曲げるときに息を吐きながら腹圧を高めて、頭から一本の棒が通っているように、体の中心・お腹に力を入れ大声を出すような力の入れ方をする]というように、分かりやすく、達成しやすい課題になるようにし、その具体的な体の使い方が分かるようにしていくべきだと考える。

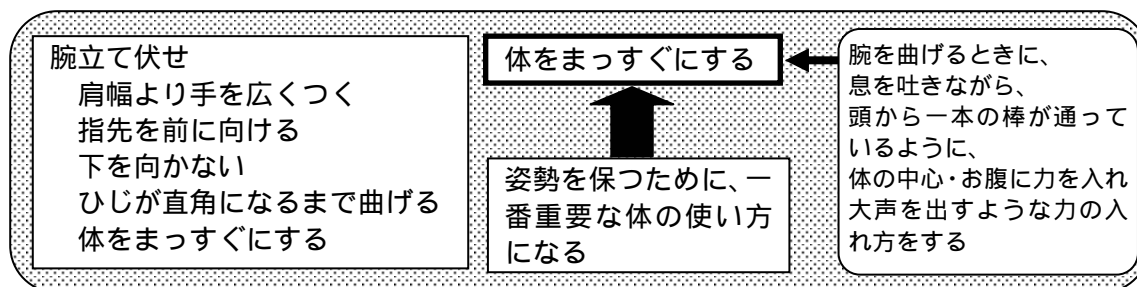


図4-1 観点の精選と目的・方法：例「腕立て伏せ」

(ウ) 姿勢と動作の観点について

学習ノート「体力アップナビ」の自己評価、相互評価を具体的に示した結果、正しい姿勢と動作の実現状況を把握でき、判断ができるようになった。

しかし、できている状態の度合いが分からず、完全な正しい姿勢でなくても、できていると判断する生徒が見られた。

そこで、できている状態とできていない状態を比較できるようにして、より判断しやすくする必要があり、次のような対策を考えた。

できている状態とできていない状態の比較表示と、改善部分・改善方法を明確にする教師の言葉がけで、改善点を指摘していくことは必要であるが、それぞれの活動場面で、相互評価時にチェックできることが一番と考え、学習ノートに写真や図を示し、正しい姿勢と動作の体の使い方を統一していく。

また、吹き出しなどで悪い部分のチェックを入れ、直していくための体の使い方を載せていく。図4-2は重心チェックを行っている写真である。このように示していく。

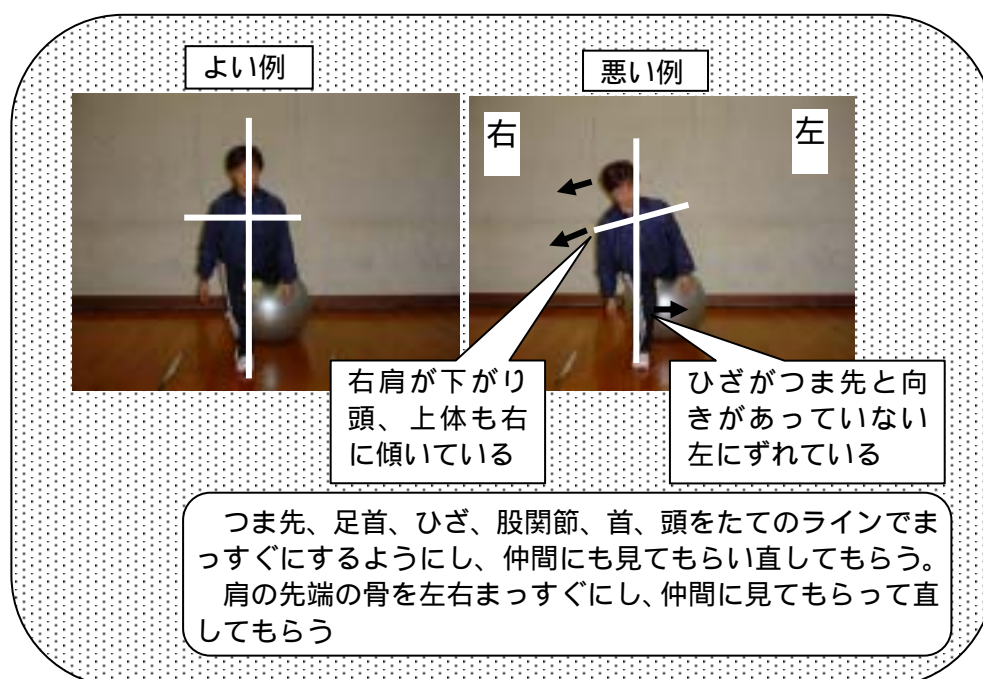


図4-2 よい例・悪い例のポイント修正:例「重心チェック」

(エ) 図解について

学習ノート「体力アップナビ」の体の使い方を図解して、見て分かる資料にした結果、注意するポイントが具体的になった。また、自分と図とを比較し、課題が明確になった。

今回の資料は、同じ形式ではあるが、時間ごとにページを作り、毎時間新しいページに記入をしていくようにした。したがって、何時間目なのかを把握していないと、分からなくなり、違う時間のところに記入してしまう生徒がいた。また、運動によって類似した取り組みがあり、資料の量も多かったため、慣れるまでは活動場面の資料を有効に活用していけない生徒がいた。

そこで、類似したものを省き、分かりやすく混乱しないようにしていく必要があると思い、次のような対策を考えた。

適度な量の資料と視覚的影響を考える

めあてや工夫点を記入するページのように、同じ取り組みのときは前回はどんな様子だったかを把握するためにも、比較できる構成にし、資料の量を少なくしていくようにする。また、図や写真と同様に、項目やタイトルの把握ができるデザインにする。(資料編P24参照)

## イ 運動内容

### (ア) コア・ストレッチについて

コア・ストレッチを行った結果、パイプの上で体を安定させることができ、リラックスした自然な姿勢や関節・筋群の解緊を実感できた生徒が多かった。

しかし、初めて行う運動で戸惑いや物珍しさもあり、やり方がわからなかったり、みんな黙って横になる環境になじめなかったりした。また、パイプが硬くて痛かったため、落ち着いた取り組みができるまでに時間がかかった。そして、リラックスさせることができているにもかかわらず、効果的な動かし方ができず、不十分な生徒もいた。

そこで、行い方の理解や実施に時間をかけ、関節・筋群が解緊した実感を十分に持てるようにする必要があると思い、次のような対策を考えた。

#### 学年・時期を配慮して段階的に実施をする

コア・ストレッチの、精神的にも肉体的にもリラックスさせていく効果を活用し、1年次の4月に、正しい体の使い方とその効果の一つ一つ詳しく説明をしながら進めていく。このことによって姿勢と動作の重要性と効果についての意識も高まり、今後の取り組みにその成果が発揮されやすくなると思われる。

1年次ということもあり、環境が変わって体調を崩す生徒への対応にもなり、また落ち着いた雰囲気を作り出していくことにも効果があると考え。さらに、体を和らげる効果として、早い時期で実施することにより、ゆがみの矯正にもつながると思われる。

### (イ) 強度別の運動実践について

腕立て伏せ・腹筋運動・背筋運動において、自分にあった運動強度で取り組めるよう運動のやり方を工夫した結果、無理のない正しい姿勢や、無駄のない動作で取り組むことができた。

しかし、運動強度のレベルが数値的なものと、それぞれの意識とあっていない生徒もおり、もっとレベルの高いものでもよいという生徒もいれば、やや低くして実施をしていきたいという生徒もいた。また、はじめに実施していたレベルを、運動実践に慣れてきたので高くしたいとか、低くしたいとかいう希望を持つ生徒も出てきた。

そこで、自分の体力の状況に応じて強度を変更できる機会が必要であると思い、次のような対策を考えた。

#### 定期的な自己分析で見直しをさせ、レベルが変わっても共通観点で運動を提示する

トレーニングの原則として、「自分にあった運動強度で、正しい姿勢や動作で行う」ということがある。しかし、筋力が高まることによって、行っている運動の負荷が軽く感じられるようになり、適切な運動量にならなくなるのはごく自然のことである。今回8回の授業のうち、運動を行う際の留意点を意識し、正しい姿勢と動作を身につけることをねらいとして3回目から7回目までの5回の授業を行った。しかし、筋力を高める運動と調整力を高める運動を交互に行ったため、実質その半分と考えられる。生徒たちは運動に慣れてきたことを、筋力が高まったと捉える生徒もいたが、多くは、筋力が高まるまでには至らなかったと思われる。運動の成果を確かめるため、通常は3ヶ月程度継続して実施した後、再び体力測定を行い見直しをしていく。

確かめる時期として、学校環境にあてはめてみると、春季・夏季・冬季の長い休業の間隔がちょうど期間的にも、機会的にも適切である。学校としては前後期制の2期となっているが、3学期に分けた部分で取り組むことが妥当と考える。

さらに、途中で明らかに変更を考えなければならないような状況に備え、それぞれのレベルの中での観点を「正しい姿勢と動作」におき、共通のものにして、生徒が分かりやすく実践でき、手軽に変更していけるとよい。



### (ウ) 3コースの運動について

「パワーアップコース」「バランスアップコース」「ライフアップコース」の3コースを設定し、それぞれ高めたい体力要素を強調した運動をプログラムした結果、学習への関心を高め、それぞれの運動にあった正しい姿勢と動作を意識して取り組むことができた。

しかし、パワーアップコースではバウンドの仕方を、バランスアップコースではパスの技能を、ライフアップコースではリズムにあわせることや楽しむことを意識して取り組み、その運動にあった正しい姿勢と動作の考え方が意識できなくなってしまう生徒が多くいた。

そこで、複合的な運動を行う際、基本となる姿勢と動作に注意して取り組む必要があると思い、次のような対策を考えた。

意識して取り組む内容を示し、自分自身にあてはめて取り組みの意欲を高めさせる

それぞれのコースで取り組むときの視点の例をあげ、自分自身にあてはめて実践に結び付けていかれるようにする。図4-3は、パワーアップコースのバウンドを行っている写真と、バランスアップコースのバドミントンパスを竹の上で行っている写真である。このようなポイントを体力アップナビ通信などで知らせていくことで、意識の変化と改善方法に気付いていかれるようにする。



図4-3 理想的な姿勢と動作 例：「3コースの運動」

### ウ 教具

#### (ア) ストレッチポール(パイプ)について

ストレッチポール(パイプ)を活用し、リラックスした自然な姿勢を実感したり、意識したりできるようにした結果、姿勢の状態を把握し、呼吸や軸を意識した体の使い方をすることができた。

しかし、筋バランスのゆがみで硬くなった部分があったり、重心の取り方が今までの体の使い方安定し、無理な姿勢や、無駄な力を使っていたりする生徒がいた。また、不安定な状態を、修正していく体の使い方が難しく、安定させることができない生徒もいた。

そこで、体の状態を見直すための姿勢チェックや重心チェックをすること。また、体を安定させる使い方になる、呼吸の仕方を工夫させる必要があると思い、次のような対策を考えた。

定期的にチェックを行い、はじめは簡単な体の使い方練習する

授業時の姿勢チェックと、家でお風呂に入って筋肉の和らいだ時の姿勢を、自分で鏡に映すなどして把握したり、自分の重心の取り方にゆがみがないか、あったときは、傾いて短くなり硬くなっている側の筋肉をやわらげるストレッチをしたりして、体の調整をしていく習慣をつけさせ、授業時でなくても自分自身でできるようにする。その実践

は体力アップナビ通信などで促し、リラックスした自然な姿勢が、運動だけではなく、生活のなかでもけがをしなくなり、疲れにくい体になることを知らせていく。

また、体の安定を図るための呼吸法は、腹式呼吸であり、腹部内部の腹横筋を使うことがより効果的である。しかし、腹横筋を意識して動かすことは難しく、わからないことがほとんどである。したがってほかの方法で意識できる方法を教え、チャレンジさせていく。

表4 - 1は、腹横筋を意識させる簡単な方法をまとめたものである。

表4 - 1 腹横筋を意識させる方法

仰向けになり、(起きていてもできる)腹部の上下動をさせないで呼吸をし、吸うときもへこませていくようにする。このとき力が入っているのは腹横筋  
仰向けになり、(起きていてもできる)腹部の上下動をさせないで呼吸をし、吸うときにお腹を横に膨らませていくようにする。このとき力が入っているのが腹横筋  
息を大きく吸って、体にためて一気に吐き出すとき、お腹を突き出さないようにして行う。このとき力が入っているのは腹横筋  
例：くしゃみをするとき  
：大声を出すとき  
：「カメハメハッ」といってみるときなど

#### (イ) バランスボール・竹割り・竹ぼっくりについて

バランスボールや竹割り・竹ぼっくりを活用し、姿勢や動作(保持や安定)を意識できるように工夫したり活用したりした結果、不安定な中での姿勢と動作の保持や安定をさせる体の使い方を意識できた。

しかし、楽しさや物珍しさなど、その教具の表面的な特性だけに意識を向けてしまい、活用することによってどのような効果があるのか、どのように使っていくべきなのかを考えられない生徒がいた。

そこで、正しい姿勢と動作の効果を実感させる必要があると思い、次のような対策を考えた。

#### ゲームや、対抗戦形式・チーム形式で活用意識を高めて行う

バランスボールや竹割り・竹ぼっくりをうまく活用していくためには、その教具にあった正しい姿勢と動作がある。その注意事項を促すとともに、ゲーム形式で、できればを回数や時間として、簡単に分かるよう点数化をしたり、仲間と一緒に対抗戦形式やチームで協力をして取り組んだりする。このことによってただ「できた・できない」という感覚から、「どうやったらできるのか」という意識にかえ、効果的な体の使い方をしていくようにさせる。

#### (ウ) チェック枠シートについて

ダブルフットを行うときの、姿勢と動作の評価ができる用具として工夫した結果、体の使い方の状況を簡単に把握することができた。

しかし、ただ体が見えていればいいだけと捉え、結果として軸をコントロールしているが意識はなく、速く行っていったり、無駄な力が入っていてバランスをくずすときもあたりなど、結果が安定しない生徒がいた。

そこで、目的を理解した活用法の徹底が必要であると思い、次のような対策を考えた。

#### 姿勢と動作を評価するポイントにあわせ、チェック枠シートの形状を工夫し、映像で振り返る

なぜ活用するのか?の理解と、見えるようにしておくためには、体全体で周りの四角に跳んでしまっては見えなくなる。したがって、中央に頭を残すように上半身でバランスをとるようにさせることを強調する。また、全員が同じ大きさの窓ではなく、大きいものと小さいものを作る。また、自分の行っている映像を見ることで振り返り、体の使い方を意識させ、修正させていく。

## (2) 3年間を見通した学習計画について

今回研究をした「体力を高める運動」は、実施していく際、単元としての取り組みと、他の単元の導入部分で補強運動の一つとして行われることが多く、大きな工夫をして計画することが今までなかった。しかし、一般的にも本校においても、「体力」に対してのいろいろな課題がある中で、学習計画を工夫し、3年間を見通した形で実施していくことが必要であると考えた。

具体的には、1年生では自分の体に興味・関心を持ち、自らの体力を把握していくことと、基本的な体力の高め方を理解していくこと。2年生では、自らの体力にあった体力の高め方を選択し振り返りをしていくこと。3年生では、2年生で実践したことの見直しをし、工夫して取り組んでいくことが考えられる。こうした学年ごとの目標を明らかにした後、年間実施計画の位置付けを考え、単元としての実施と、他の単元の導入部分や補強部分として取り入れていく。

さらに、学習内容の分類をし、中学校と高等学校の内容の区分けと、中学校3年間の学習を計画的に考え、重複したり、学年の偏りがないようにしたりしていくことが必要である。また、体力を高めるための方法やその効果を、体育に関する知識として学習し、自ら考えて自分の体を育てていく意識を養わせたい。

### ア 3年間の目標

表4-2は、「体力を高める運動」における全体目標と、学年ごとの目標をまとめたものである。

表4-2 「体力を高める運動」の目標

|   |  |
|---|--|
| 自己の体力や、生活に応じた体を育むため、運動の仕方や計画の立て方を学び、進んで取り組むことができるようにし、自己の体を管理していかれるようにする。 |  |
| 1年  | 自己の体に興味・関心を持ち、自らの体力を把握し、基本的な体力の高め方を理解する。また、計画を立て、自己の体を管理していくようにする。                     |
| 2年  | 自らの体力にあった運動を選択する。また、実践の成果を振り返ることができるようにするとともに、計画的に取り組み、自己の体を管理していくようにする。               |
| 3年  | 自らの体力にあった運動を選択する。また、実践の成果を振り返り、運動や高め方を見直し、工夫していかれるようにするとともに、計画的に取り組み、自己の体を管理していくようにする。 |

### イ 学習計画

3年間の中で、自己の体と向き合うことと、自己の体を管理しながら育てていくように計画させていく。そのため、単元として扱う実施時期は、年度当初とするべきである。

図4-4は、実施時期を表したものである。

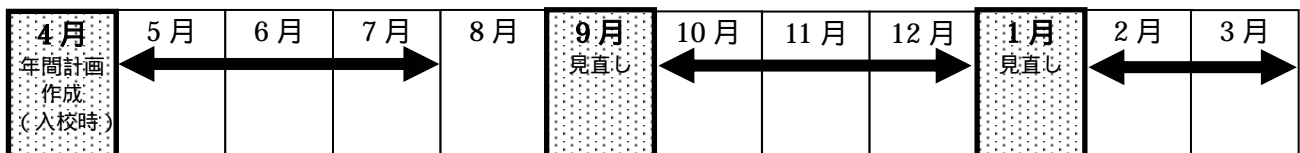


図4-4 体力を高める運動 年間実施計画

図4-4のように、4月に単元として実践をし、9月・1月に計画の見直しを図っていく。5～7月、9～12月、1～3月は、各単元の中で準備運動や補強運動として行っていくこととする。

他単元とのバランスも考え、年間での実施時間は8～10時間と考える。

## ウ 学習内容

今回実施した内容を、毎年そのまますべて実施していくことは、とても内容が多く、生徒の負担も大きかったように思える。したがって、先にも述べたが、中学校で行う内容の区分けをはっきりとし、重複したり、学年の偏りがないようにしたりしていくことが必要である。また、体力を高めるための方法やその効果の知識と、体力を高めていくための必要性を持たせることは、体育に関する知識としての学習や保健指導全般を含めた中で取り上げていくべきだと考える。

表4-3は、今回行った体力を高める運動の学習内容を参考に、学年ごとに学習内容を示したものである。

表4-3 中学校3年間における「体力を高める運動」の学習内容

|     |    |   |
|-----|----|---|
| 中学校 | 1年 | リラックスした自然な姿勢と関節・筋群の解緊（コア・ストレッチ）<br>姿勢の保持（姿勢を保持する運動、バランスを保持する運動）<br>持久性（プログラムした運動） |
|     | 2年 | リラックスした自然な姿勢と関節・筋群の解緊（コア・ストレッチ）<br>安定した動き・力の発揮（筋力・調整力を高める運動）<br>持久性（プログラムした運動）    |
|     | 3年 | リラックスした自然な姿勢と関節・筋群の解緊（コア・ストレッチ）<br>姿勢の保持・安定した動き・力の発揮（コース別運動）<br>持久性（自分でプログラムした運動） |

### (3) より幅広い実践に向けて

これまで研究し、実践してきた内容は、体力を高める運動を行っていく際、コアの状態に着目し、「正しい姿勢と動作」を意識して取り組むことによって、効果的な体の使い方になるというものであった。こうした取り組みを行っていく際、学習資料・運動内容・教具・実施時間の工夫や知識の学習の取り入れ方、場の設定の仕方など、さまざまな工夫をして進めてきた。しかし、今回工夫した内容も一つの方法と捉えることができ、この他にもさまざまな工夫が考えられる。

表4-4は、その一例をまとめたものである。今後幅広い実践に向けて、より一層工夫し、アイデアをいかした授業になるようにしていきたい。

表4-4 授業環境の工夫

|                                       | 今回の研究   | 考えられる工夫例   |
|---------------------------------------|---|--|
| 学習資料                                  | 学習ノート<br>体育通信   | ・ノートにせず、毎時間資料配布（掲示効果大）と、記入カード形式<br>・廊下、昇降口、学級掲示や、体育館に掲示するだけでも効果あり  |
| 運動内容                                  | コア・ストレッチ<br>筋力を高める運動<br>調整力を高める運動                             | ・ポールストレッチでもできる、通常の柔軟運動やストレッチでもよい<br>・体力の要素は何でも取り入れられると思う、しかし、姿勢と動作にポイントを置くので、複合運動で行うと（例えば球技）観点が難しい   |
| 教具                                    | バランスボール<br>ストレッチポール<br>竹割り・竹ぼうくり<br>チェック枠シート                  | ・ポールに変わる同じような体感を味わわせるものは少なく、できれば二人に一つでも用意したい。グループでローテーション形式をとれば数は少なくすむ<br>・今回も塩化ビニール製のパイプを使用した。通常でも10分が適度といわれるので、5～7分がよい<br>・マットの上や、タイヤ、角材・空き缶の上でもできる<br>・見る視点を変え、ひもやハチマキをぶら下げて、重心線を把握させる  |
| その他<br>・単元<br>・時間<br>・場<br>・知識<br>・形態 | ・体力を高める運動<br>・計測2、知識1、実践5<br>・グラウンド<br>・一斉講義型<br>・一斉レベル別、コース別 | ・器械運動、陸上競技、水泳など個人で行うものがよく、できるだけ簡単な動きのものに限定して行うとよい<br>・計測や知識を他の時間と考えても、まとめて行うことによって取り組みを理解し、次につながっていくので、2・3年次には年間に振り分けた実施としても行うことができる<br>・暖かい時期はグラウンドで行うのもとても良かったが、体育館が妥当<br>・一斉講義や、作業を入れ、スライド、写真、ビデオなどでイメージを持たせる<br>・グループを作って、はじめから運動内容を選択して行う |

## 最後に

まず始めに、今年度、長期研修員として1年間研究を行うことができ、言葉では表すことのできない幸せを感じている。

研究主題を決めるにあたって、「こんな生徒であってほしい」ということを頭に描きながら考え始めた。どんな生徒？と自分に問いかけるばかりで、形として、言葉としてはっきりとした形が思い描けず、漠然としたまま、いろんな方からアドバイスをしていただいた。

一番頭に浮かんだことは、「体力がない」といわれていること。確かに、昨年まで授業を行っていて、年々と変化してきている生徒の様子を感じていた。体力がないのか、一部の筋力が低下しているのか、運動能力が落ちてきているのか、運動経験が少なくできないのか、わからないからできないのか、運動の必要性を感じていないからなのか・・・、と考えていく中で、こんな生徒！が浮かんできた。「運動を軽やかにこなしている生徒」の姿が思い浮かんだ。しかし、どうしたら動けるようになるのだろうか。今回の研究はここからスタートした。

『体の使い方』『姿勢』『動作』『コア』今回の研究で頻繁に出てきた言葉である。正直言って、とても大切なことはわかって、中学生に理解させていくことに難しさを感じずにはいられなかった。事実、検証授業が始まり、初めて行うことの戸惑いに、生徒はもちろん教師もうまくいかないことばかりであった。本当に理解するだろうか？実践していけるだろうか？用具の魅力や内容の珍しさだけが残ってしまうのではないかとその効果は本当に表れるだろうか？と考えていた。

今回、体力を高める運動の姿勢と動作を理解し、体力をより高めていく姿勢と動作のためにコアを理解する。ここまでを理解していくことは非常に難しかったようで、初めての運動によく取り組んでいたと生徒に感謝したいくらいであった。

生徒の姿に違いが現れてきたのは、後半6時間目であった。この時間から学習内容にも慣れ、次の活動を想定して行えるようになってきた。また、コースの運動に入り、自分の目的にあわせて運動を行うことができたので、気楽に楽しむことができたようである。

コースの運動は、留意していくべき正しい姿勢と動作を自分で考え、効果を高めていくようにした。このように、姿勢と動作を考えて運動に取り組んでいくことが、次の単元である長距離走や、その他の運動や部活動などに反映されていったようである。それぞれの運動の姿勢と動作の存在に気づき、コアを意識して行うことによって、大いに自分自身が自らの体を使って動いているんだ!! と実感してきたようである。これは今回の研究で私の望んでいた『体を育てていく』『体の使い方を意識する』に結びついていったと感じられる部分であった。

『体の使い方』について、今回、生徒が理解しやすい「体力を高める運動」において実践してきた。この短期間で体力が向上することまでには至らなかったが、体力要素をより高めていく方法を理解し、体の使い方に意識を持って運動に取り組んでくれる生徒が、少しでも増えていることを願っている。まだまだ時間はかかるが、実践を積み重ねていくことで、生徒に定着させていける学習だと考えている。

教具の多い授業であったが、とても魅力的であった。シートの釘を打ちながら、ボールを出してくれた生徒がつい乗って、跳ねて、転がってと遊んでしまうのもわかり、もっと活動を広げてあげられる展開ができればよかったと反省ばかりである。その中で『先生、また来年やろうね!』という言葉に大きくうなずき、課題の多い授業ではあったが、これからも続けていく勇気をもらうことができたと思っている。

この場を借りて、

今年度体育館の改修工事ということで、用具の管理や雨天時の配慮など、学校ならびに教育委員会の方々、ご指導いただいた各団体関係者の方々と、多くの関係者にご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げますとともに、感謝の意を表したいと思います。

また、なんとんでも、一番御指導いただいた体育センターの所員の方々と、毎時間の授業時にブルーシートを大小あわせて12枚も設置し、一緒に授業を行ってくれた小原先生、佐藤先生、樋口先生、植松先生に感謝し御礼に代えていきたいと思っております。本当にありがとうございました。

## < 引用・参考文献 >

- 1) 文部科学省 『中学校学習指導要領 解説 保健体育編』 東山書房 平成10年12月
- 2) 杉山・高橋・園山・細江・本村 『新学習指導要領による 中学校体育の授業 上巻』 大修館書店 2001年4月
- 3) 宇土・高橋・永島・高島 『新訂：体育科教育法講義』 大修館書店 1992年4月
- 4) 岩崎由純 『深層筋トレーニング アスリートのためのインナーユニット講座』 コーチングクリニック・スポーツ・マガジン 2006年1月
- 5) 小林寛道 『ランニングパフォーマンスを高める スポーツ動作の創造』 杏林書院 2001年11月
- 6) 月刊 FITNESS ジャーナル 『ゆがみの正体とその影響』 ハートフィールド・アソシエイツ 2003年1月
- 7) 小林敬和・山本利春 『ボディバランスを獲得する スタビライゼーション』 山海堂 2003年9月
- 8) 稲葉晃子 『コアスタビライゼーション』 月刊トレーニングジャーナル ブックハウスHD 2003年10月
- 9) 小山裕史 『新訂版 新トレーニング革命』 講談社 1994年9月
- 10) 岩崎由純 『コア・ストレッチの考え方とフォームローの基本エクササイズ』 コーチングクリニック・スポーツ・マガジン 2002年11月
- 11) 長谷川聖修 『バランスボールトレーニング 体幹を鍛える』 コーチングクリニック・スポーツ・マガジン社 2002年6月
- 12) 文部科学省 『保健体育審議会答申』 平成9年9月
- 13) 文部科学省 『学校体育実技指導資料 第7集 体づくり運動』 東洋館出版社 平成12年3月
- 14) 大築立志 『たくみの科学 現代の体育 スポーツ科学』 朝倉書店 1988年6月
- 15) 日本体育協会 『スポーツマンのための“動きのトレーニング”』 財団法人日本体育協会 平成5年5月
- 16) 雨宮隆太・橋逸郎 『初めての呼吸法』 株式会社スポーツ・マガジン社 2005年8月
- 17) マイケル・イエシス 『ウイダー・トレーニング・バイブル 子どものスポーツ・トレーニング』 森永製菓健康事業部 1996年9月
- 18) 月刊 FITNESS ジャーナル 『コア・トレーニングで筋肉をしなやかに隆起させる』 ハートフィールド・アソシエイツ 2002年12月
- 19) 稲葉晃子 『コアスタビライゼーション』 月刊トレーニングジャーナル ブックハウスHD 2003年11月
- 20) 稲葉晃子 『コアスタビライゼーション』 月刊トレーニングジャーナル ブックハウスHD 2003年12月
- 21) 稲葉晃子 『コアスタビライゼーション』 月刊トレーニングジャーナル ブックハウスHD 2004年7月
- 22) JAMES C. RADCLIFFE & ROBERT C. PARENTINOS 著 長谷川裕ノ訳 『HPP 第5章 体幹と上体』 コーチングクリニック・スポーツ・マガジン社 2002年3月
- 23) 樋口彰美 『運動能力の考え方』 月刊トレーニングジャーナル ブックハウスHD 2005年3月
- 24) 長谷川聖修 『なぜ今 Gボールか!?』 子どもと科学 光文書院 Vol.128 2004年
- 25) 高橋健夫・三木四郎 『体育科教育法別冊 14 体操の授業』 大修館書店 1995年11月
- 26) 三木四郎 『体育科教育法別冊 18 体ほぐしの運動』 大修館書店 2000年3月
- 27) 阿部良仁・岩間徹 『パーソナルトレーナーズ バイブル』 スキージャーナル 平成15年6月
- 28) 神奈川県立体育センターHP 『<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/40/4317/index.html>』
- 29) 沖田祐蔵 『Gボールで楽しく鍛える』 Gボール&ジャグリングを利用した子どものトレーニング コーチングクリニック・スポーツ・マガジン社 2002年6月
- 30) 神奈川県教育委員会 『中学校保健体育指導の参考』 平成14年3月 改訂
- 31) 熊本県教育委員会 『高等学校保健体育指導の手引き』 平成17年3月
- 32) 神奈川県教育委員会 『高等学校保健体育指導の参考』 平成15年3月 改訂
- 33) 神奈川県教育委員会 『評価資料集』 平成17年3月
- 34) 神奈川県立体育センター 『高等学校保健体育 「評価ハンドブック」』 平成17年3月
- 35) 岩崎由純 『コアトレーニング・2』 コアストロングス 身体を中心を感じる一体力づくり情報 Trim Japan No.81 (財)健康体力づくり事業財団 平成16年9月
- 36) 山坂元一 『パーソナルトレーニング ホテイバランスを高める 重心チェックエクササイズ』 コーチングクリニック・スポーツ・マガジン社 2002年6月
- 37) ジャン・エンダコット(井上朱実) 『身体の芯から生まれ変わるフィットボール』 ネコ・パブリッシング 2005年4月
- 38) 藤原勝夫・外山寛 『改訂 身体活動と体力トレーニング』 日本出版サービス 1992年4月
- 39) NSCA ジャパン 『ストレングス&コンディショニング 理論編』 大修館書店 2003年4月
- 40) ウイダー・トータル・フィットネス・シリーズ 『ウイダー・トレーニング・バイブル』 森永製菓株式会社健康事業部 2001年5月
- 41) 神奈川県教育委員会 『中学校保健体育指導の参考』 平成14年3月 改訂