「わかる」と「できる」の関係に着目した中学校体育の授業開発
－動きづくりと技術の焦点化を重視した器械運動「マット運動」（中学校２年）の実践を例に－

教職実践応用領域　授業づくり履修モデル
西浦達郎

１　今日的な課題

新学習指導要領改訂の経緯には，OECD のPISA 調査など各種の調査結果から，我が国の児童生徒の現状の一つとして，「自分自身への自信の欠如や自らの将来への不安，体力の低下といった課題」が見られると明記されている(注１)。

また，「平成22年度全国体力・運動能力，運動習慣等調査結果・特徴(文部科学省)」によると，「1週間の総運動時間の分布は，平成20，21年度調査と同様，明確な二極化がみられた」「男女とも，総運動時間が長い生徒の方が，体力合計点が高い傾向がみられた」という結果が出ている。運動する子どもとしない子どもの二極化，またそのことによる体力の差が見られるという状況が依然として続いている。

私は，この２点を現在の子どもたちが抱える体育科教育の大きな課題ととらえている。

教育基本法第２条(教育の目標)第１号では「幅広い知識と教養を身に付け，真理を求める態度を養い，豊かな情操と道徳心を培うとともに，健やかな身体を養うこと」つまり，知(確かな学力)・徳(豊かな心)・体(健やかな体)のバランスを重視し，学校教育においてはこれらを調和的に育むことが必要である旨が法律上規定された(注２)。

「生きる力」を育むという基本理念は今後も変わらず，これまでの課題を踏まえ，指導面などで具体的な手だてを確立していく中で，先に述べた２つの今日的課題を解決することこそが今後重要だと，私は考えている。

２　体育科授業の教育的可能性への期待

学習指導要領解説の「改善の基本方針」において「体を動かすことが，身体能力を身に付けるとともに，情緒面や知的な発達を促し，集団的活動や身体表現などを通じてコミュニケーション能力を育成することや，筋道を立てて練習や作戦を考え，改善の方法などを互いに話し合う活動などを通じて論理的思考力を育むことにも資する」(注３)ということが明記されている(傍線は西浦による，以下同じ)。

これは，単に運動やスポーツが体の発育・発達にとって必要であるという考えにとどまらず，心や社会性，人間関係能力の発達に果たす役割についても重視されてきたといえる。

このことからも今後は，運動の多様な価値が実現されるような授業づくりや学習指導の在り方を追究することが重要となると考えられる。

３　なぜ「わかる」と「できる」への着目か

(1)体育における「わかる」とは
－形式知と暗黙知－

中教審「健やかな体を育む教育の在り方に関する専門部会」では，体育科の目標・学習内容を，①身体能力(体力と運動技能)②態度(規範的態度と情緒的態度)③知識，思考・判断，の３つの枠組みに整理し，これらをバランスよく習得させる方針を打ち出した。

この中で，「身体能力」「態度」「思考・判断」の学習のベースとして「知識(わかること)」が重視されている。この知識とは，「体育理論の知識」のほかに「運動に関わる知識」が含まれており，それは「言葉や文章など明確な形で表出することが可能な形式知だけでなく，勘や直感，経験に基づく知恵などの暗黙知を含む概念であり，意欲，思考力，運動の技能の源となるものである。また，動きの獲得を通していっそう知識の大切さを実感できるようにすることが必要である」と指摘されている。

また，脳科学者である山鳥氏は「わかる」という行為を次のように定義している。

> 「わかる」とは，それぞれの感覚から得られた過去の知覚心象(視覚，聴覚，嗅覚，味覚，体性感覚)と今ある目の前の知覚心象との結びつきにより起こる気分であり，目の前の知覚心象と結びつく過去の知覚心象なしに「わかる」と言うことはない。

先に述べた「暗黙知」と山鳥の考え方に注目し，体育における「わかる」とは，子ども自身の運動経験に基づく知識，いわば「体でわかる」状態がまずは大切であり，学習のベースでゴールとして重要な役割を果たすものだと考える。

(2)「できる」を保証する

新学習指導要領の器械運動の内容に着目すると，動きの様相などを解説書レベルで具体的に示している。これは，従前の内容が種目名と自分に適した技を選ぶための技の例示だけであったことから大きく変更している点である。

また，中教審答申「健やかな体を育む教育の在り方に関する専門部会－すべての子どもたちが身に付けているべきミニマムとは？－」では，初等中等教育修了段階ですべての子どもたちが共通して身に付けているべき身体能力に関して【資料１】のように例示している。(注４)

【資料1】

①身体能力の要素

(1)「**短時間に集中的に力を発揮する身体能力**」
- ・全力で加速した後，数十メートルは最高スピードを維持して走ることができること
- ・全身を使って、その場で高く、あるいは遠くへ跳ぶことができること

(2)「**持続的に力を発揮する身体能力**」
- ・一定のペースで数分間以上走り続けることができること
- ・自分の体重と同じ程度のものを，一定時間以上支えたり，運んだりすることができること

(3)「**柔軟性を発揮する身体能力**」
- ・膝を伸ばしたまま上体を一定の深さまで曲げること

(4)「**巧みに身体を動かす身体能力**」
- ・水の中で，浮いたり，潜ったり，進んだり，息継ぎをすることができ，二つ以上の泳ぎ方で一定の距離を泳ぐことができること
- ・身体を，柔らかく動かしたり，力強く動かしたり，リズムを取って動かすことができること
- ・マットや鉄棒で，体を支えたり，回ったりすることができること
- ・大きさの異なるボールを，手や体や足を使って，捕る，投げる，打つ，けるなど様々に操作することができること
- ・運動やスポーツの用具をうまく操作することができること
- ・危険やけがを回避できるよう手を使うなど安全に転がったり，飛び降りたりすることができること

②生涯にわたって運動やスポーツに親しむための身体能力

生涯にわたって運動やスポーツに親しむことができるようになることは，社会生活を営む上で重要なことである。このため，すべての子どもたちが多くのスポーツに共通した要素を持つ運動種目等や広く普及している運動種目等を通して，生涯にわたって運動やスポーツに親しむための基礎となる技能を習得することが必要である。

こうしたことからも，運動ができることやそれによって身体能力の向上が図られるということが今まで以上に重要とされてきたと言えるだろう。そのためには「できる」を保証する体育科授業の提案と実現が必要であると考えられる。

(3)子どもの発達段階を考える ーポストゴールデンエイジ期ー

子どもの発育・発達に着目すると，９～12歳(小学校３～６年生)を「ゴールデンエイジ期」といい，「大脳の可塑性(脳・神経が柔らかいこと」と「筋・骨格系，動作習得のレディネス(準備性)」の両方が高い水準で整っているために，動きやあらゆる技術の習得が容易に行える，つまり「即座の技術習得」が最も可能な生涯唯一の絶好期とされている。

それを過ぎた13～15歳頃(中学校１～３年)の「ポストゴールデンエイジ期」では，身長が急激に伸びるために，体の支点・力点・作用点に狂いが生じ，動きや技術にぎこちなさが出てくる「クラムジー」と呼ばれる一時期とされている。

体育の授業などで，小学生の頃できていた技が中学生になりできなくなっているということがしばしば見られるが，このことが原因だと言われている。この時期は，しっかりと動きの修正や調整を図ることが大切だとされており，このような時期だからこそ，技術習得や技の達成に欠かせない学習のベースとしての知識(わかること)が必要だと考えられる。

4　２つの実践的課題

(1)体育における習得と活用及び評価のポイント

基礎的・基本的な知識・技能の育成(いわゆる習得型の教育)と自ら学び自ら考える力の育成(いわゆる探究型の教育)とは，対立的あるいは二者択一的にとらえるべきものではなく，この両方を総合的に育成する具体的な方策を示すことが必要である(注５)という観点から，単元における習得から活用(探究)へのスモールステップ，さらに探究へのつながりについて明確にする必要があると考えられる。

本単元における習得・活用・探究の学習イメージと評価のポイントを【資料２】のように設定することで授業構成していくこととする。

【資料２】

器械運動(マット運動)における，習得・活用・探究の学習イメージ

段階		単元前半		→ 中盤 → 後半			知識
		基礎学習	基本学習	発展学習			
		習得Ⅰ	習得Ⅱ	活用Ⅰ	活用Ⅱ	探究	
主な学習内容		動きの感覚づくり	動き・技に生かす	身体能力の定着・自覚 (考えをもつ)	習得から活用へ発信 (身体表現，話し合いなど)	新しい価値を生み出す	
評価のポイント	① 身体能力の習得から高まり	やさしい類似した運動に取り組み，技の達成に必要な基礎的感覚を身に付ける	基礎学習で得た感覚を生かし，基本的な技を達成する	身体能力の定着 (瞬発力，持続力，柔軟性，巧みさ，用具の操作，危険の回避) 自己の能力に応じて，発展技を達成する		自己の能力に応じて，発展技や連続技を達成する	暗黙知
	② 情緒面や知的な発達	積極的に運動課題に取り組む (態度・行動・言葉)	効率よく，質の高い活動を目指し，積極的に運動課題に取り組む	より高度な技に挑戦し，大きな達成感を味わおうとする		身体能力(表現)と情緒のつながり，知的な解釈や判断をする	
	③ コミュニケーション能力 (集団，身体表現)	互いに補助し合うなど，集団の中で仲間と協力して楽しく活動する(身体表現の楽しさ，豊かさ)		自己の動きをふり返り，正しく理解する	仲間の動きを見て評価・アドバイスをする 自己の動き(経験)と照らし合わせて，説明する	仲間とのかかわりの中で，分かりやすく説得力をもって表現したり，説明したりする	
	④ 改善の方法など (課題意識)	目的に合った動きを理解する (何が大切か，どの順番か)	技のポイントを理解する どの技につながるのか意識する 他の技の動きの中で生かす	自己の能力に応じて，課題を設定して取り組む 達成しようとする技に対して，習得したものの何が必要か判断する		達成しようとする技に必要な感覚を得るため，自ら練習方法などを考え取り組む	
	⑤ 論理的思考力	キーワードを聴く力 メモする力 学習する意味の理解	技を分析的・段階的・構造的・系統的にとらえる	技と身体能力の関係をとらえ，理解することができる(自覚) 言葉や動きで表現する(言語化，動作化)	課題や問題点が分かる	他のスポーツや運動，仲間とのかかわりに生かす	形式知

評価のポイントは，学習指導要領解説の「改善の基本方針」に基づき，①～⑤に整理した。体育という教科の特性上，「①身体能力の習得から高まり」を軸に学習を進めることで，「②情緒面や知的な発達」「③コミュニケーション能力」「④改善の方法」の向上が見られ，最終的には「⑤論理的思考力」の高まりへとつながり，その過程を通して「生涯にわたって運動に親しむ資質や能力の基礎」(注6)を培うものと考えた。

(2)学びのプロセスを重視した授業構成

体育の授業で行われる運動種目は様々であるが，それぞれの運動特性に応じて，何をどう教えるのかということが授業実践において課題となる。そこで，以下のように運動特性を二分類してとらえ，授業を構成する手がかりとした。

A	B
自分の都合で動く運動	**相手の都合で動く運動**
器械運動，陸上，水泳	球技，武道
感覚形成	**認識形成**
内部感覚の構成と統合	外部状況の判断

Aは，運動者の内部感覚の高まりが重要であり，主に自己の内面に意識を向けさせる指導が軸となる。一方Bは，相手の動きを見るなどの外部状況の判断が重要であり，主に他者の動きに意識を向けさせる指導が軸となる。

つまり，Aに属する器械運動は，いかに技の達成に必要な力や動きの感覚を身に付けさせるかが重要となる。そこで今回は，授業はじめに「ウォーミングアップドリル」(以下 W-UP ドリル)と称した動きづくりを設定し，毎時間取り組ませ，豊富な運動経験量を通して内部感覚の構成と統合を目指すこととした。

5　実践の概要「器械運動(マット運動)」

－対象　２年４・５組(男子36名，女子33名)－

(1)器械運動に対する基本的な考え方

器械運動の楽しさは，日常生活では経験できない動きや姿勢などの独特な感覚を味わったり，まだできない憧れの技に挑戦し，練習を重ねてできるようになる達成感を味わうところにある。

技が「できる」「より上手になる」ということは，それが非日常的な動きだけに，個人の知識・経験・身体や技能レベルに大きく左右される。目標とする技の達成は，達成しようとする技に必要な力や動きの感覚を，それまでにやさしい類似の運動(アナロゴン)によって身に付けていることができていれば，比較的容易である。

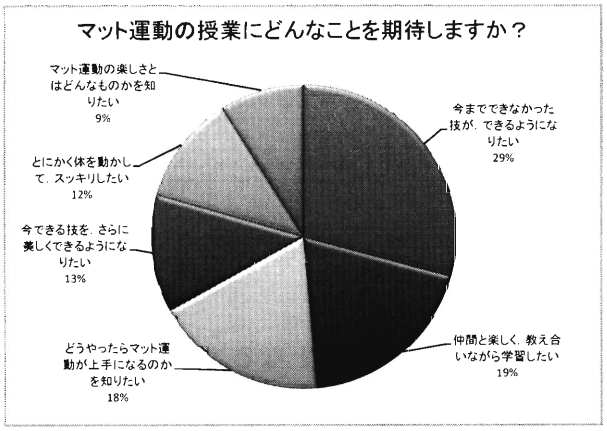
しかし，技の終末局面だけに注目し，例えば着地が安定している・していないという状況がそのまま「できる」「できない」という判断につながりがちである。それが原因となり，器械運動を得意と感じる生徒とそうでない生徒との運動意欲の差が顕著に表れることが比較的多い。

以上のことを前提に考えると，まず，一つの技(一連の動き)を「準備局面・主要局面・終末局面」という三つの局面構造でとらえ，各局面における技術ポイントを明確にし(技術の焦点化)，何ができていて何ができていないのかを理解させて取り組ませる必要がある。また，器械運動の構造を正確にとらえ，達成しようとする技に必要な感覚を得られるような運動課題を与え，価値ある経験を多く積ませることで，どのレベルの生徒も「より上手になる」ことができると考えられる。

(2)本校生徒(２年生)の実態

－器械運動(マット運動)アンケートより－

単元はじめに行ったアンケートの「今回のマット運動の授業にどんなことを期待しますか？」という質問に対して次のような結果が得られた。



(複数回答３つまで可)

「今までできなかった技が，できるようになりたい」という意見が最も多く，「できる」ことに対する欲求が高いと言える。次いで「仲間と楽しく，教え合いながら学習したい」「どうやったらマット運動が上手になるのかを知りたい」という意見が多く，仲間とのかかわりを求めつつ，できるために必要な知識「わかる」ことを求めていると見ることができる。

これは過去の経験において，どのようにしてマット運動が上手になるのかという理解が不十分なまま技の達成を目指してきた可能性があるととらえた。

(3)授業構想における留意点

①動きづくり(W-UPドリル)による感覚形成

【資料３】の通り，①～㉓の W-UP ドリルを設定し，全員一斉に授業前半に取り組ませた。

これらのドリルには，接転技・ほん転技・平均立ち技(倒立)それぞれの技の達成に必要な基礎となる力や動きの感覚が含まれている。新学習指導要領にある，開始姿勢や終末姿勢を変え，動き方に変化を生じさせるという「条件を変えた技」の考え方を参考にし考案したものもある。

また，試行回数を多くし，運動経験量の確保に努めた。

【資料3】

No.	種目		A	B	C	方法	回数
1	かえるバランス					両手を床に着き，肘と膝をつけたかえる姿勢から，手だけで体を支える	10回
2	かえるの足打ち					かえる姿勢から足を高く上げ，空中で両足を打つ	5回
3	[illegible]					かえる姿勢から背中を丸め，背中で円を描くように回る	8回
4	ポンプ	腹筋				仰向けになり腰を120°程度曲げ固定し，その足をそろえ上下に動かす	10回
5	ポンプ	背筋				うつぶせになり体を反らせて固定し，その足をそろえ上下に動かす	10回
6	ゆりかご	両膝かかえ				両膝をかかえて背中の丸みで前後に振動	10回
7	ゆりかご	片膝かかえ				両膝をかかえて背中の丸みで前後に振動	10回
8	ゆりかご	アンテナから空気イス				アンテナ姿勢から勢いをつけて，空気イスの姿勢になる	10回
9	アンテナブリッジ					アンテナ姿勢から体を反らせてブリッジ	10回
10	えんぴつ回り					伸身で横に回転	10回
11	歩から前転					歩きながら前転	4回
12	前転片足立ち					前転後，片足で立ち上がる	8回
13	前転－ジャンプ－前転					前転後すぐにその場ジャンプし，前転	4回
14	斜め後転					首を左右に傾け，肩から後転	8回
15	腕組後転					頭上で腕を組み，両肘で後転	8回
16	こぶし後転					握り拳をマットにつけて後転	8回
17	前後開脚後転					前後に足を開いた状態から後転	8回
18	ジャンプから後転					その場ジャンプ後に後転	8回
19	壁倒立					壁に向かって倒立	10回
20	頭倒立					両手と頭の3点で倒立	10回
21	補助倒立(3段階)					ペアで倒立の補助(足首・膝・[illegible])	10回
22	補助つき跳ね起き					2人の補助が手を持ち，上に引き上げて首跳ね起き	5回
23	ボール飛ばし					首跳ね起きのタメの姿勢から，足首にボールを置いてボールを飛ばす	5回

A……接転技の達成につながる感覚

B……ほん転技の達成につながる感覚

C……平均立ち技(倒立)の達成につながる感覚

②技術の焦点化

以下のように「基礎となる力や動きの感覚」をキーワード化したもの【資料４】を学習カードに提示し，毎時間少しずつその言葉の意味と動きを説明し，どの技のどの局面でそれが発揮されるのかを理解させるようにした。

【資料４】

<基礎となる力や動きの感覚>

以下①～⑪の力や動きの感覚は，マット運動の技を完成するために必要な要素です。これらを体で理解することができるよう，毎時間のW-UPドリルを正しい動きで繰り返し，根気強くおこないましょう。

まずは，**①柔軟性**，**②腕支持**が大切。
またどんな技でも，頭が背か腹のどちら側にあるか注目しよう。
③ **背面頭位**……頭が背中側にある状態，着手位置を中心に回るときの姿勢．止まるときの姿勢。
④ **腹面頭位**……頭が腹側にある状態，腰を軸に回るときの姿勢。

接転技
⑤ **順次接触**……背中を丸め，なめらかにマットに触れ回転すること。
⑥ **回転加速**……回転スピードを生み出す動作のこと，
　－腰角・回転半径のコントロール（腹筋のロック，膝の曲げ伸ばし）が大切。

ほん転技
⑦ **頭越え**……腰の位置が頭の位置を通過すること。
⑧ **脚の振り上げ**…強さ，方向を意識することが大切。
⑨ **跳ね動作**……背屈姿勢，タイミング，腰の屈伸を意識することが大切。

平均立ち技
⑩ **逆さ感覚**……逆さになる感覚のこと。
⑪ **体幹支持**……胴体部分を引き締め，体を一本の棒のようにすること。

③「学習カード」の開発と活用

「学習カード」活用の主なねらいは，以下の２点である。【資料５】

ア　学びの見通しをもち，軌跡を残す

単元全体の流れと，本時における活動の見通しや前時・次時とのつながり，学びの言語化(認識化)を意識するための手段として活用した。

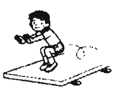
内容はできるだけシンプルにし，特に今回のような「動きの感覚形成」が軸となる種目においては，自分の動きやその変化について記述できるようにする必要があると考えた。

イ　教師とのｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ，生徒の実態把握

毎時間すべての生徒の動きや技を確認し，的確なアドバイスをすることが理想であるが，実際には困難であることが多い。そこで，「学習カード」にその授業でどのようなつまづきを経験したのかを記述させ，それについてアドバイスを送る手段として活用した。

また毎時間チェックすることで，生徒全体の様子を把握することができ，次時における指導のポイントを焦点化することができると考えた。

【資料５】



器械運動(マット運動)学習カード

2年　組　番　氏名　　　　　　男・女（　）班

基礎となる力や動きの感覚を身に付け，基本技が美しくできるようにしよう。
また，自己の能力に応じて発展技に挑戦しよう。

時数 日付	学習内容	挑戦した技	学んだこと ★技能的なことを中心に書きましょう。 ★身に付けた動きの感覚を，技に生かせましたか？
1 ／	W-UPドリルの理解		
2 ／	基本技		
3 ／	基本技		
4 ／	基本技		
5 ／	基本技		
6 ／	発展技		
7 ／	発展技		
8 ／	発展技		
9 ／	テスト		
10 ／	テスト		

(4) 単元計画

【資料６】のとおり，単元計画(10時間完了)を作成した。習得・活用・探究の流れや，レベルに応じた技術の焦点化を意識し，どの生徒も授業はじめの W-UP ドリルを経験し，それぞれの運動感覚を高める時間を確保した。

また【資料７】のように，取り組む技を系統で分け，難易度が分かるよう整理し学習カードに資料として提示した。主に，１～５時間目までに基本技１・２を，６～９時間目にかけて発展技１・２を，自己の能力に応じて挑戦させ，技の達成を目指すようにした。

【資料６】　**ゴシック・・・・・基礎となる力や動きの感覚**

<table>
<tr><td>時数</td><td>1</td><td colspan="2">2</td><td>3</td><td colspan="2">4</td><td>5</td><td colspan="2">6</td><td>7</td><td colspan="2">8</td><td>9</td><td>10</td></tr>
<tr><td>段階</td><td colspan="3">習得Ⅰ</td><td colspan="3">習得Ⅱ</td><td colspan="3">活用Ⅰ</td><td colspan="3">活用Ⅱ</td><td>探究</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="13">準備　集合　挨拶　学習内容の理解</td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="4">オリエンテーション

グルーピング

W-UPドリルの紹介

腕支持
逆さ感覚
体幹支持</td><td colspan="3" rowspan="2">W-UPドリル（20種類）
No.1～20</td><td colspan="3" rowspan="2">W-UPドリル（14種類）
No.10～23</td><td colspan="2">W-UPドリル</td></tr>
<tr><td rowspan="3">接転技
ほん転技
倒立

動きの確認</td><td rowspan="3">テスト
発表会</td></tr>
<tr><td>20</td><td rowspan="3">順次接触
回転加速

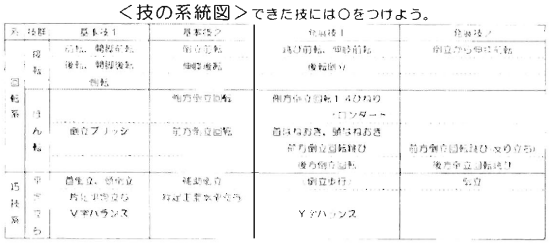
基本技1の練習</td><td rowspan="3">背面頭位
腹面頭位
頭越え

基本技2の練習</td><td rowspan="3">基本技1・2の練習</td><td rowspan="3" colspan="3">跳ね動作
脚の振り上げ

発展技の練習
（自己の能力に応じた技）</td></tr>
<tr><td>30</td></tr>
<tr><td>40</td></tr>
<tr><td>分</td><td colspan="13">振り返り　学習カード記入　挨拶　片付け</td></tr>
</table>

【資料７】

＜技の系統図＞できた技には○をつけよう。



６　学びの実際

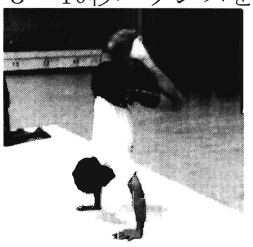
(1)W-UPドリル（動きづくり）の実践から

今回の授業の軸となる，W-UP ドリルの実践において，子どもの様々な動きや気づきが見られた。以下，各ドリルのねらいと，子どもの動きの様子を示すこととする。

①かえるバランス

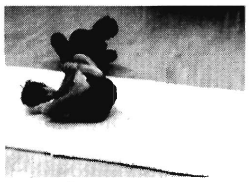
①腕支持の感覚，指先の使い方をつかむことをねらいとした。

手をマットに着く時，足の裏でいう土踏まずの状態を作り，ゆっくりと前に加重していくと同時に指先に力を入れ，バランスを保つ感覚をつかむことができた。ほぼ全ての生徒が５～10秒バランスを保つことができた。



②かえるの足打ち

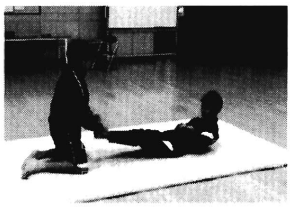
②逆さ感覚をつかむことをねらいとした。足打ちの数を多くするにつれて，腰を高く上げる必要がある。どのくらいの力でジャンプすると，どれだけ逆さ状態を保持できるかという感覚をつかむことができた。中にはジャンプしすぎて，背中側に倒れこむ生徒もあり，背面頭位・腹面頭位を理解するきっかけとなった。



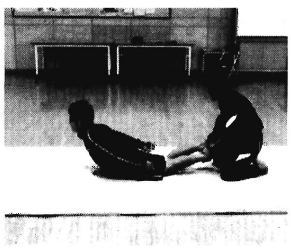
③だるま回り

③背中を丸めて，マットに接することでスムーズに回る感覚をつかむことをねらいとした。

初めは，背中は丸いが硬くなれない子どもが多く，回ることができない様子が見られたが，しだいにコツをつかみ，スムーズに回れるようになってきた。



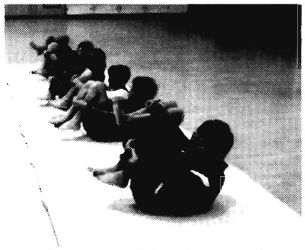
④ポンプ（腹筋）



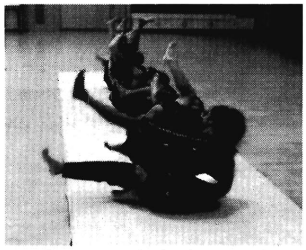
⑤ポンプ（背筋）

④２人一組となり，一人が仰向けになり腰を120° 程度曲げ固定し，その足をペアが上下に動かすことで，腹筋をロックする感覚をつかむことをねらいとした。

前転などの終末局面における，上半身が下半身と連動して起き上がる時に必要な感覚である。初めは，下半身と上半身が連動しない様子が多く見られたが，ロック（固定・保持）する感覚をつかむにつれ，うまくできるようになった。⑤ポンプ（腹筋）の逆で，仰向けの姿勢で行い，体幹をしめて，体を一本の棒のようにする感覚をつかむことをねらいとした。



⑥ゆりかご（両膝かかえ）

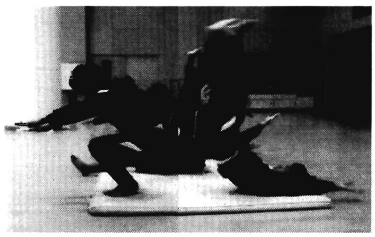


⑦ゆりかご（方膝かかえ）

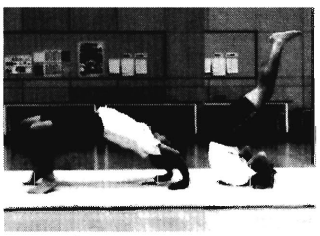
⑥接転技の基本であるゆりかごでは，背中を

丸め硬くし，肩・背中・腰が順にマットに接する順次接触の感覚をつかむことをねらいとした。

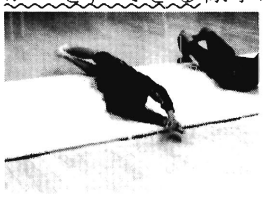
⑦それに変化をつけた方膝かかえでは，伸ばした脚を大きく振る動作による回転加速の感覚をつかむことをねらいとした。


⑧ゆりかご(アンテナから空気イス)

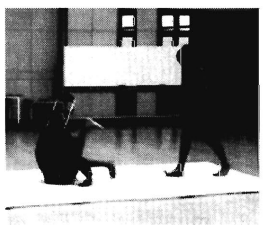
⑧アンテナから空気イスでは，アンテナ(首倒立)の姿勢から勢いをつけてゆりかごを行うことで，高い腰の位置から大きく脚を振る動作による回転加速の感覚をつかむことをねらいとした。


⑨アンテナブリッジ

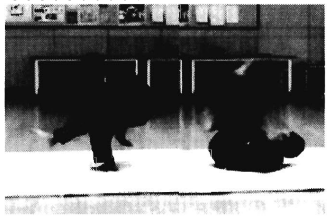
⑨アンテナ(首倒立)の姿勢から脚を大きく振り，ブリッジの姿勢をつくることで，脚の振り上げの感覚をつかむことをねらいとした。⑧のアンテナから空気イスのドリルとの動きの変化が大きく，初めはうまくできない様子だったが，次第に両者の区別がつき，できる様子が多く見られた。


⑩えんぴつ回り

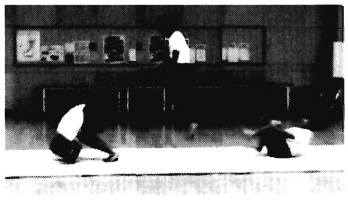
⑩回転運動の導入として行った。脚と腕をマットに着けないように回るようにし，上半身と下半身の使い方の感覚をつかむことをねらいとした。


⑪歩から前転

⑪歩きの姿勢からスムーズに前転することを行った。高い腰の位置から，勢いよく回る感覚をつかむことをねらいとした。これまでのドリルで，背中を丸めて硬くすることができる生徒はスピード感ある前転ができていた。


⑫前転片足立ち

⑫終末姿勢に片足立ちという条件を加え，通常の前転に変化をつけた。安定した真っ直ぐな回転感覚をつかむことをねらいとした。


⑬前転－ジャンプ－前転

⑬最初の前転の終末姿勢からいかに素早くジャンプするか，その着地から次の前転にいかに素早く移行するかを課題とした。

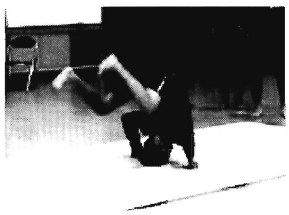
２つ以上の動作の組み合わせは，スムーズに連動させることを目指すことで，一つ一つの動作が洗練される。はじめはぎこちなかった動きも，しだいにスムーズに変わっていき，前転の回転がなめらかになった様子が多く見られた。

⑭斜め後転

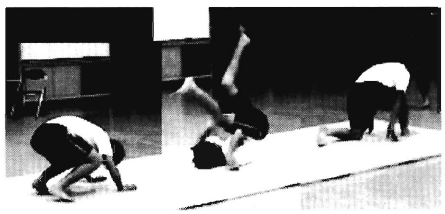
⑭斜め後転では，後転を不得意とする生徒にも恐怖心を感じずに後ろへの回転ができるよう設定した。左右交互に行わせ，真っ直ぐ回れる生徒にとっても，斜めと真っ直ぐの違いを体で理解させることをねらいとした。また，後転系に必要な「倒し込み」の動作を確認することができた。

⑮腕組後転

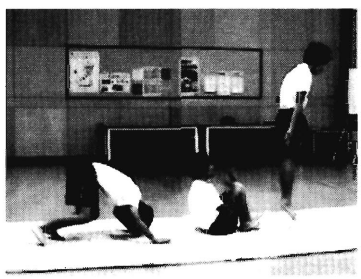
⑮腕組後転では，両腕を組み，肘をマットに着き後ろへ回転することで，あごを引き背中を丸くする感覚をつかむことをねらいとした。


⑯こぶし後転

⑯こぶしでマットに着手することで，マットを突き放す感覚をつかむことをねらいとした。突き放しの強さと，腰の伸展のタイミングと方向を合わせ，「伸ばし」の感覚が十分理解でき，後転倒立に発展する様子が多く見られた。


⑰前後開脚後転

⑰足に前後差をつけ，伸ばした脚を大きく振ることで回転力を得る感覚をつかむことをねらいとした。鉄棒の逆上がりと近い動きだと説明したところ，理解した生徒が多くいた。


⑱ジャンプから後転

⑱その場ジャンプの着地後，すぐに後転姿勢に入る動きがポイントとなる。⑭での倒し込み感覚，⑮での背中を丸くする感覚，⑯での伸ばし感覚が統合され，スムーズな後転が達成できている生徒が多く見られた。

⑲壁倒立では，勢いよく脚を振り上げ逆さになると同時に，背面頭位を意識した姿勢を保つことをねらいとした。倒立姿勢から崩れる生徒もあり，肘は伸びた状態で支持することや，腹

⑲壁倒立・壁登り倒立

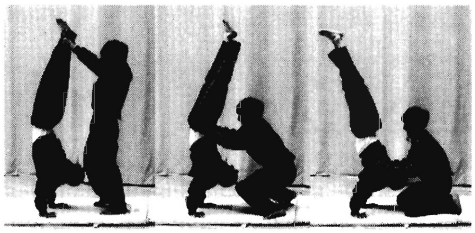
面頭位に切り替わるとつぶれやすいということを体で理解する様子が見られた。

脚の振り上げからの倒立に対して恐怖心のある生徒は「壁登り倒立」でも可とした。

壁際にマットを運び，倒れても痛くないように工夫するグループもあり，仲間と協力してよりよい練習環境を作る様子が多く見られた。

⑳頭倒立（３段階）

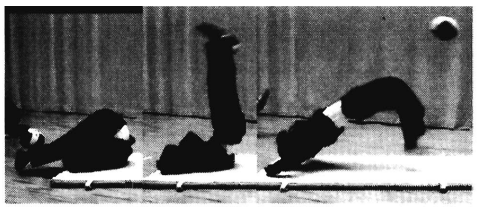
⑳頭倒立を完成させるために，「屈身・かかえ込み→開脚→伸身」の易→難への３段階の動きを意識させた。


㉑補助倒立（足首→腰→肩）

㉑補助倒立の補助する位置に変化をつけ，適正な姿勢をつかむことをねらいとした。背面頭位・体幹支持を意識し，互いに姿勢を確認しながら取り組む姿が見られた。

㉒補助つき跳ね起き

㉒補助の２名が両手を持ち，跳ねるタイミングに合わせて真上に引き上げ，脚の振り上げと反りの感覚をつかむことをねらいとした。引き上げる力を徐々に小さくしていき，次第に脚の振り上げをきっかけとした跳ね起きに変化していく様子が見られた。


㉓ボール飛ばし

㉓はねおきの「ため」の姿勢で，バレーボールを足首に挟み勢いよく飛ばすことで，有効な「切り返し」と鋭い「はね」の感覚をつかむことをねらいとした。また，跳ねると同時に「そる」ことや手でマットを突き放す動きを意識させた。

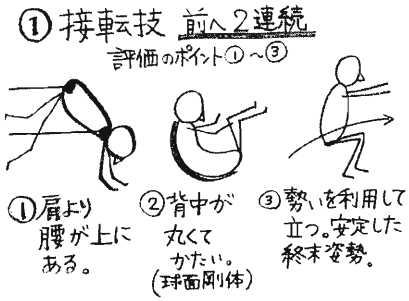
(2) 技術の焦点化，評価・支援へ
－技能テストの結果より－

単元の終わりに技能テストを行った。課題は，

●接転技（前回転を２連続）
●ほん転技（首はねおき or 頭はねおき）
●倒立

の３種目について，①準備局面・②主要局面・③終末局面のそれぞれに関する評価ポイント【資料７】【資料８】【資料９】を事前に提示し，評価基準に基づき１～３点で得点化した。

【資料７】

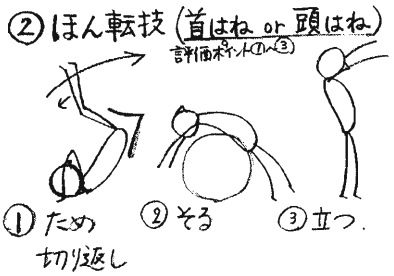


①肩と腰の位置
②背中が丸くて固い（球面剛体）
③安定した終末姿勢

接転技の評価基準

	①準備局面 肩と腰の位置	②主要局面 球面剛体	③終末局面 終末姿勢
3点	着手した瞬間，肩より腰が高い位置にある	背中が丸く，回転中につぶれずに加速している	回転の勢いを利用しスムーズに安定した姿勢で立てる
2点	着手した瞬間，肩と腰がほぼ同じ高さにある	背中は丸いが，回転中につぶれてしまい回転が加速しない	回転の勢いを利用し，立てる
1点	着手した瞬間，肩より腰が低い位置にある	背中を丸い状態にできず，回転が減速している	回転の勢いを利用できず，立てない

【資料８】

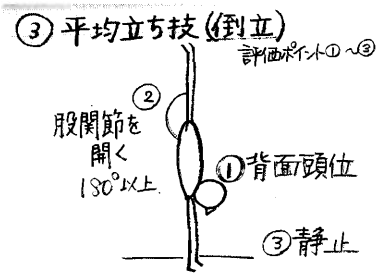


①ため・切り返しからの跳ね
②反り
③安定した終末姿勢

ほん転技の評価基準

	①準備局面 ため・跳ね	②主要局面 反り	③終末局面 終末姿勢
3点	十分なため動作から，切り返し動作を利用して鋭く跳ねる	あご・肩・腰の3つが体の反りの方向と一致している	跳ねの勢いを利用して立てる
2点	十分なため動作から，跳ねる	あご・肩・腰の3つのうち，1つ以上が体の反りの方向と一致している	跳ねの勢いを利用して体は起きるが，安定しない尻をつく
1点	ため動作はあるが，跳ねることができない ため動作がない	あご・肩・腰の3つのうち，すべて体の反りの方向と一致しない	体が起きない 立てない

【資料９】



①背面頭位
②股関節の開き
③静止

倒立の評価基準

	①準備局面 背面頭位	②主要局面 股関節の開き	③終末局面 静止
3点	着手する時から，頭の位置が確実に背中側にある十分な背面頭位	180° 以上開いている	脚を振り上げる勢いを調整し，倒立姿勢を長く保持しようとしている
2点	着手した後に，頭の位置が背中側に移行する	脚の振り上げにより開こうとするが，180° に満たない	倒立姿勢はとれるが，脚の振り上げの調整が不十分
1点	頭の位置が腹側にある 腹面頭位	十分な脚の振り上げがなく，開かない	倒立姿勢をとることができない

結果は以下の表の通りである。

	接転技			ほん転技			倒立		
	①	②	③	①	②	③	①	②	③
男子	**2.97**	**2.50**	**2.76**	**2.48**	2.27	2.12	**2.45**	**2.45**	1.64
女子	**3.00**	**2.75**	**2.78**	2.38	2.16	1.69	2.06	2.13	1.25

全生徒の平均点(男女別)

接転技に関しては，どの局面も十分達成できていると言える。特に，準備局面における肩と腰の位置については，ほぼ全ての生徒が達成できた。また，②主要局面に着目すると，男子よりも女子の方が，背中の丸いスムーズな回転ができていると言える。

ほん転技に関しては，①ため・跳ねと②反りの達成度合いが，③終末姿勢に大きく影響を及ぼしている。女子の③終末姿勢に注目すると，達成状況が不十分である。これは，①ため・跳ねの動作における下半身の加速運動が不十分であったこと，また，②反り姿勢(マットの突き放し・肩関節の開き)が不十分であったことが推察される。

倒立に関しては，①背面頭位における男子と女子の達成度合いの差が目立つ。その後の②股関節の開きに関しても同様である。マットに着手した瞬間に背面頭位ができず，そのまま腰を丸くし回転を始めてしまう女子が目立った。

③静止に関しては男女とも大変難しく，逆さになる感覚はあるものの，振り上げ脚の使い方など習熟していないことが明らかである。

倒立は静止すること以外にも，次の動きへのつなぎとしても重要となる技である。単に，静止できるかどうかを重要視することが妥当かについて今後検討していきたい。

7　課題実践研究の考察と授業提案

(1) 自己の動きに対する気づき(自覚)と課題意識
－「学習カード」の記述より－

記述内容を読むと，単元後半になるにつれて，運動経験を基にした考えの深まりが見られるようになってきた。以下の観点で読むこととする。

・取り組んだ技や技能の名称(**キーワード**)
・自己の動きに対する気づき(**自覚**)
・次時への見通し(**課題意識**)

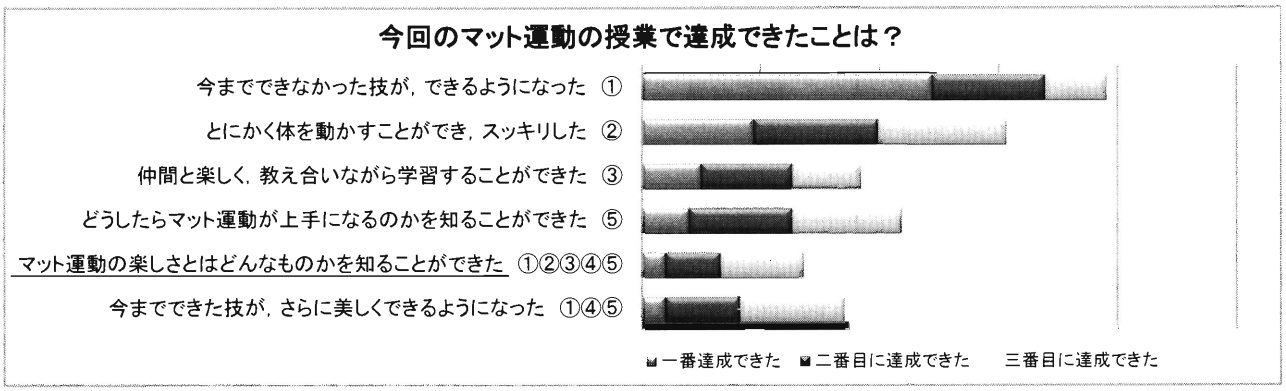
○壁倒立がなかなかできない。足を強く蹴り上げることができない。
○後転をするとき，おしりの着く位置を遠くしてみたけどあまりうまくできなかった。足を素早く上げられるようにしたい。
○頭倒立で足を伸ばすときに倒れてしまう。ぜんぜんできなかったけど，足を伸ばす前まではバランスがとれた。
○自分は前回りをするとき，腹の部分と足が離れてしまうから，腹と足をひっつけてやりたい。
○今日はひたすら頭倒立をやった。お腹に力を入れると固定することができたけど，足を広げたり上げたりするとお腹に力を入れることを忘れてしまう。
○イメージを頭の中ですると意外とよい。側方倒立回転はゆっくり回る。一本線に合わせて手と足を置くようにする。右手の向きが逆になるので注意。
○普通の後転をしようとすると，ななめ後転になってしまう。次からはお腹を見ながらまっすぐ後ろに倒れたらできるのかなと思った。
○開脚後転で，足を開くタイミングが合うと上手にできることがわかった。
○ロンダートに挑戦したけど難しくてできなかった。空中で足をもう一つの足に引きつけるような感じのコツがわかったのでがんばる。
○倒立で歩いてしまいます。止まるにはどうしたらよいですか？
○首はねおきはもう少しでできそう。腕をぐっと伸ばしてやったらすごくできそうになった。何かアドバイスはありませんか？

(2) 事後アンケートの結果より

本単元終了後にアンケートを行った。「今回のマット運動の授業で達成できたことは？」という質問に対し，３つまで順位をつけて回答させた。結果は以下のグラフのとおりである。

また，習得・活用・探究のイメージで示した「評価のポイント」①～⑤との関連を示した(資料２，参照)。

①身体能力の習得から高まり
②情緒面や知的な発達
③コミュニケーション能力(集団，身体表現)
④改善の方法など(課題意識)
⑤論理的思考力



「今までできなかった技が，できるようになった」という回答がとても多く，技能向上や身体能力の習得や高まりが達成できたと判断する生徒がほとんどであった。本単元を通して多くの生徒が「できる」を達成できたと考えることができる。　〈①身体能力の習得から高まり〉

次に「とにかく体を動かすことができ，スッキリした」という回答が多く，授業に前向きに取り組むことができ，精一杯活動ができたと言える。事前の意識調査では12%の期待度であったこの項目が大きく伸びたことの背景には，授業の無駄を省き，豊富な運動経験量が確保されたことがあると考えている。

〈②情緒面や知的な発達〉

次に，３つの合計で見ると「どうしたらマット運動が上手になるのかを知ることができた」という回答が多かった。W-UP ドリルで技の達成に必要な力や動きの感覚を高めることに毎時間取り組んだことで，器械運動の技能を高める方法を理解できたと言えるのではないか。また，学習カードの活用により，自己の動きの振り返りと，次時への課題を明確にすることができたことも要因ではないかととらえている。

〈④課題意識・⑤論理的思考力の高まり〉

今回の授業では，「仲間と教え合う」という指示はほとんど出さなかった。しかし，子どもの様子を見ていると，補助し合ったり，技を見せ合ったり，技能テストの時には，仲間の完成度の高い技に歓声が上がるなど，マット運動を媒体とした子ども同士のつながりが多く見られた。

〈③コミュニケーション能力の高まり〉

体育(スポーツ)には協力して作り上げる「協同」や，互いに力を出し合って競争(競走)する「対応」など，人と人のつながりやかかわりといった要素がすでに含まれている。今回の結果から，体育は行うだけで仲間同士のかかわりが生まれるものと考えたい。

(3) 技能の定着状況をどうとらえるか

今回の授業を振り返ると，W-UP ドリル後の技の練習段階において，男子は主にほん転技を，女子は主に接転技の練習に時間をかけていた。その経験の差が技能テストの男女差となって表れたと考えられる。

また，ほん転技と倒立の技能の定着状況が低い原因として，それらを達成するために必要な感覚づくりの運動課題が接転技に比べて少なかったとみることができるだろう。

技能差は経験の差によるという視点から，与える運動課題の質や量が適当であったかを検討し，今後の課題としたい。

(4)「わかる」と「できる」について

これまでのマット運動の授業実践では，理想とされる動きを図や動画資料として提示し，子ども同士で動きを見てアドバイスし合うことのできる環境を整え，その理想とされる形に近づける方法で取り組んできた。しかし，今回はその考え方を離れ，「内部感覚の構成と統合」（４の(２)）を軸に技能の習得を目指した。

新学習指導要領に示された「条件を変えた技」の考え方は，様々な動きをする中で運動者自身が適切な動きをつかむ(できる)という発想に基づいていると読むことができる。それを踏まえると，様々な動きを教師が運動課題として与え，子どもが動きの経験を通して「体でわかる」状態をまず作り上げることが大切ではないかと考えた。

今回の授業実践を通して，「わかる」とは再現可能(何度でもできる)，伝達可能(動きを見せて他人に伝えることができる)な状態のことであり，単に表層的な意味での言語化できるということではないと考えた。つまり，「わかる」が「できる」に吸収されるという関係になることが重要だと考えられる。

(5)授業提案　－単元構成・授業モデル－

今回の研究実践を生かし技の難易度を意識した単元構成から，技の系統を意識した単元構成モデルを提案する。また，習得・活用の関係もそれぞれの系統の中での高まりを期待しつつ，単元全体の高まりも見られるようにしたい。

時数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
段階	習得 → 活用								活用	探究
	習得 ― 活用			習得 ― 活用			習得 ― 活用			
	準備　集合　挨拶　学習内容の理解									
10	**接転技** W-UPドリル			**ほん転技** W-UPドリル			**平均立ち技(倒立)** W-UPドリル		W-UPドリル	
20									基本技 発展技 練習	技能テスト
30	選択した技に挑戦 接転技			選択した技に挑戦 ほん転技			選択した技に挑戦 平均立ち技			
40									動きの確認	
分	振り返り　学習カード記入　挨拶　片付け									

おわりに

子どもの学力を保証することは，学校教育全体で果たすべき公的責任だととらえている。つまり，体育科では子どもの「できる」を保証する責任がある。

環境を整えて子どもの「自得」を待つような体育授業では二極化はさらに進み，子どもの「自分自身への自信の欠如や自らの将来への不安」は解決できないのではないか，と考える。

今回の実践を通して，運動特性の構造を正しく理解することや，習得から活用(探究)へのスモールステップを意識した授業づくりがいかに大切かを学んだ。

子どもにどんな課題を与えると「できる」ようになるのか，そのための運動課題を数多く用意し，子どもの実態に応じて適切に与えることができる高い専門性をもった体育教師を目指すことが，今後の自分の課題である。

付記

教職大学院において，このような研修の機会を与えてくださった愛知県教育委員会，尾張教育事務所，大口町教育委員会にお礼を申し上げるとともに，現任校の田中将弘校長先生をはじめとする教職員の皆さまには，研修にご理解・ご協力いただき大変感謝しております。この教職大学院で学び得たことを，現場に還元できるよう努力していきたいと思います。

また，課題実践研究の計画を進めるにあたり，丁寧に指導していただいた教職大学院の佐藤洋一教授・志水廣教授，本学保健体育講座の森勇示教授をはじめ，諸先生方に厚くお礼を申し上げます。

注記

注１　中学校学習指導要領解説保健体育編「改訂の経緯」(文部科学省2008.9)
注２　教育基本法第２条(教育の目標)第１号
注３　中学校学習指導要領解説保健体育編「改善の基本方針」(文部科学省2008.9)
注４　中央教育審議会答申
「健やかな体を育む教育の在り方に関する専門部会－すべての子どもたちが身に付けているべきミニマムとは？－」(2005.7)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05091401.htm
注５　中央教育審議会答申「新しい時代の義務教育を創造する」(2005.10)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05102601/all.pdf
注６　中学校学習指導要領解説保健体育編「教科の目標」(文部科学省2008.9)

主な参考文献

１　文部科学省関係資料

中学校学習指導要領解説保健体育編（文部科学省2008.9）
中学校学習指導要領（平成10年12月)解説－保健体育編－（文部科学省1999.9）
言語活動の充実に関する指導事例集【中学校版】(文部科学省2011.5)

２　体育科教育関係

森 勇示･鈴木一成「動きづくりとしてのウォーミングアップ」(愛知教育大学教育実践総合センター紀要，2010.2)
森 勇示「体育授業における「投げる」動きづくり」(愛知教育大学保健体育講座研究紀要，2008)
金子明友･吉田 茂･三木四郎『教師のための運動学　運動指導の実践理論』(大修館書店，1996.4)
三木四郎『新しい体育授業の運動学』(明和出版，2005.3)
細江文利･池田延行･村田芳子『小学校における習得･活用･探究の学習　やってみる　ひろげる　ふかめる』(光文書院，2009.10)
細江文利 他『図説 新中学校体育実技 愛知県版』(大日本図書，2011.3)
髙橋健夫･岡出美則･友添秀則・岩田 靖『体育科教育学入門』(大修館書店，2010.4)
髙橋健夫･尾縣 貢･松本格之祐・髙木英樹『体育の基本』(学研，2010.4)
太田昌秀･豊田泰代･久保景子『０歳からはじめるうごきづくり』(幻冬舎ルネッサンス，2008.3)
日本陸上競技連盟『キッズの陸上競技』(大修館書店，2010.5)

３　その他

佐藤洋一･石田浩一「情報の論理的な「習得」から「活用（構成・発信・交流)」への授業システム」(愛知教育大学研究報告2010.3)
佐藤洋一『国語科「習得・活用型学力」の開発と授業モデル(全４巻)』(明治図書，2011.11)
山鳥 重『「わかる」とはどういうことか－認識の脳科学』(ちくま新書，2002.4)