

琉球大学学術リポジトリ

《保健体育科》「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習：
知識構成型ジグソー法による体育の学習指導を通して

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学教育学部附属中学校 公開日: 2016-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 兼城, 雅也, 神谷, 千恵子, 砂川, 力也, 増澤, 拓也, Kaneshiro, Masaya, Kamiya, Chieko, Sunakawa, Rikiya, Masuzawa, Takuya メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/35350

「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習

—知識構成型ジグソー法による体育の学習指導を通して—

兼城雅也* 神谷千恵子* 砂川力也** 増澤拓也**

*琉球大学教育学部附属中学校 **琉球大学教育学部

I 主題設定の理由

1 社会的背景から

現代社会において、スポーツは世界共通の文化として人々の豊かな生活の創造に不可欠なものとなっている。

現在、我が国においても新たなスポーツ政策が制定され、スポーツとのかかわり（する、観る、支える、育てる）を楽しみながら豊かなスポーツライフの定着をめざすスポーツ推進の時代を迎えている。

一方、積極的に運動やスポーツを実践する子とそうでない子の二極化や、子どもの体力低下は依然として課題であり、運動・スポーツに親しむ資質や能力が十分に育まれていないとの指摘がなされている。このような背景から教科体育においては、子ども達の運動やスポーツに関する諸問題の解決を図りながら、文化的営みとしての運動やスポーツを学ばせ、生涯を通じて主体的に運動やスポーツへかかわることができる資質や能力をはぐくむ指導の工夫が求められている。

2 これまでの研究から

本校保健体育科では、これまで「生涯スポーツの実践力を培う基礎・基本の習得と活用能力」（平成 19 年～平成 21 年）、「習得した基礎・基本を実生活に活かす授業づくり」（平成 22 年～平成 24 年）をテーマに研究を行ってきた。その成果として、基礎的な運動の技能や知識を身に付け、それらを活用して自らの運動課題を解決する力をはぐくむことができたと考えている。

しかし一方では、本校生徒においても全国の子ども達と同様に運動実践の二極化の実態があることが分かっている。

そこで本研究（平成 25 年～平成 27 年）では、新たな教科指導の工夫が求められている現状や本校生徒の実態を鑑み、主体的に運動行動を生起、継続するためには、内発的動機づけや同一視的調整といった自律的な動機づけが不可欠であるとする動機づけ研究⁽¹⁾に着目し、自律的動機づけの高まりに主眼を置いた知識構成型ジグソー法による体育の授業づくりを行っている。

1 年次の研究主題を「主体的に運動やスポーツにかかわる生徒の育成」とし、副題に「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習を設定した。

テーマ設定の理由としては、わかることのできることの喜びやその過程で協力し合い、感動を分かち合う仲間が存在が運動・スポーツ実践への意義や価値、大切さを深め、自律的な動機づけを高めると考えたからである。研究の前半は、知識構成型ジグソー法への理解を深めるための理論研究を中心に行った。その成果と課題を踏まえ、後半では動機づけや体育学習の指導に関する理論研究を行った。それらをベースに本校保健体育科が考える知識構成型ジグソー法を柱にした「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習の構想図を作成した。その構想図を基にバスケットボールの単元を計画、実践し、集団や抽出生徒の変容をみとった。1 年次の研究結果から次のことがわかった。

①運動やスポーツの構造的特性について知ることが

新たな力を体得するための対話を促す可能性がある。

- ②メイン課題の設定には生徒の実態を考慮することが重要である。
- ③今持っている力を考慮したエキスパート課題を設定することで主体的なかかわりの中で理解が促される。
- ④技能や記録の変容、自律的動機づけ及び運動有能感に関するアンケート調査などを客観的に分析する必要がある。

そこで2年次は、よりわかること、できることに重点を置いた研究を推進するために、研究主題を「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習に改めた。具体的には、知識構成型ジグソー法による体育学習について再度検討し、それに基づいたハードル走の授業づくりを行い、技能の変容やアンケート調査の結果などを統計的に分析した。

その結果、全体的な記録の向上や統制感の高まり、記述による解の深まりなどから、直接指導を主としない知識構成型ジグソー法による技能の指導でも「できる」ようになり、子どもたちの気づきを中心とした主体的な体育学習の指導方法として有効であることが示唆された。しかし、自律的動機づけや運動有能感全体の高まりに関して有用となる結果は得られなかった。

その理由として、ジグソー活動により学習の目標がより高度に且つ具体化されたため、相対的に自己の身体的有能さの認知を低く見積もってしまうことや、実際に技能を向上させることができなかった生徒の結果が影響したと考えられた。

そこで今年度は、2年次の研究テーマを継続して、個々の生徒の実態に合わせて、教師の指導性を発揮するよりできることに重点をおいた授業の実践を行い、その結果を検証する。

II 研究目的

本研究は、現在及び将来にわたって主体的に運動やスポーツにかかわる生徒の育成を目指し、動機づけに着目した知識構成型ジグソー法による「わかる」と「できる」が共感し合える体育の授業づくりを目的とする。

III 研究内容

1 本校研究総論との関連

研究総論との関連から本校保健体育科では、「深い理解」と「対話」について次のように定義する。

(1) 体育における深い理解

①理解の対象について

生涯スポーツを志向する体育学習では、運動・スポーツに親しみ、楽しむという目的価値が第一目標として扱われ、それぞれの運動・スポーツが持つ固有の楽しさ（機能的特性）を学ばせることに主眼が置かれている。楽しさとは情意でありそれ自体で存在しているのではなく、それぞれの運動・スポーツを特徴づける技能や知識、ルールなど（構造的特性）と密接に結びついて生み出される。そのため、必要とされる技能や知識、ルールなどが楽しみ方として理解されていなければ、楽しさを求める自発的で主体的かつ継続的な運動・スポーツへのかかわりへとは発展しない。このことは、実際に運動やスポーツを行う子ども達の姿からも言える。楽しみ方を理解している子は、持っている力を能動的に発揮し、時にはその力を高めながら運動やスポーツから得られる楽しさを精一杯、味わおうとする。逆に、楽しみ方がわからなければ、自ら動くことができず受け身になり、楽しさを理解するには至らない。つまり、子ども達にとってその運動やスポーツ楽しさは、楽しみ方を理解し、適応できる自己がいてはじめて感じるができるのである。このことから、本校保健体育科では、体育における理解の対象を「運動やスポーツが持つ固有の楽しさ及び楽しさを生み出すための楽しみ方」とする。

②深い理解について

金子（1988）は「ある運動知識を知っているからといって、その運動を実現できるということにはならない。」⁽²⁾と述べ、暁の上の水練を例に挙げ、「知る（情報の獲得）」と「できる（技能の獲得）」の間には、遂行の経験が不可欠であり、身体操作の試行錯誤により「わかる気がする」、「できる気がする」という過程を経て「できる」に至り、どうやればよいか「わかる」ようになると説明している。同様に神山（2013）は、これは泳ぐということが身体的理解の範疇であり、ことばによる理解ではないから

であると述べている。また、栗原（2012）は「体育授業での運動技能の習得・習熟・向上・上達などの様子は、外部から見ても明白」⁽³⁾であり、そこには必ず技能そのものの理解や子ども相互が練習し上達し合うための話し合いや、コミュニケーションのための言葉や動きの理解が付随しているとし、体育における「わかる（理解）」と「できる（技能の獲得）」が表裏一体の関係であると述べている。つまり、体育における理解（「わかる」）とは「知る」こととは区別され、からだを動かした感覚を通して得られる身体的理解であり、「できる」ことと直接的に結びついて技能として体現されるものと言える。

以上のことから、本校保健体育科では、体育における深い理解を「運動やスポーツの楽しみ方を理解しながら、能動的に楽しさを得ることができる状態」と定義する。そして、その理解の深さは技能の習得や向上として把握することができる。と同時に、体感した楽しさや体得した楽しみ方を伝えることばにも、より具体的で詳細な内容の変化として現われると考えている。

(2) 体育における対話

①対話について

対話とは、意味（言葉が示す内容）のズレをすり合わせ、共有するプロセスであり、他者との間で行われるコミュニケーションの1つとされている。このことをベースに、教科の特性や本校保健体育科が定義する体育における理解との関連から意味（言葉が示す内容）を技能（動きやプレイ）に置き換え、体育における対話について述べる。

前述したように、対話は他者とのコミュニケーションであり、他者との対話として捉えることが一般的である。しかし、技能が中心課題であり、それを体得することを目指す体育の学習では、運動する主体としての自己と身体感覚との対話である自己内対話が非常に重要となる。ただ、他者との対話が必要ないというわけではなく、身体操作のコツに気づききっかけや集団での連携した動きを身につけたり、高めたりする活動として不可欠である。つまり、体育における対話は、「からだをどのように操作するか」や「からだを空間のどこに置くか」など、身体操作や動きのズレを修正するために行われる活動であり、

“体話”（からだとの話、からだについての話）として言い換えることができると考える。

②対話の場面

体育における対話（体話）は、運動・スポーツの目的や課題を意識したときに行われ、それらが明確化することで活発になる。例えば、よりよくできる子が行う「よい」とされる「型」に現れる動きや動く感じに向かって一生懸命練習する姿、パスがつながりそうな場所やタイミングのイメージを共有し、チームのチャンスやピンチを共に感じながら、協力プレーで攻撃や守備を行う姿、そして、そのために行われる練習の計画や作戦会議などがこれにあたる。

③対話と共感

共感とは、他人の体験する感情や心的状態、あるいは主張などを全く同じように感じ、自己を同一化させることである。この共感は、カウンセリングにおいて重要なコミュニケーション要素の1つとされ、相手と相手の世界を理解して相手とともにいる状態のことを指し、傾聴や対話などを通して引き起こされるという。その効果には、自尊心や自己肯定感の高まりなどが挙げられている。

共感について体育学習では、他者の運動感覚に自己を同一化させる運動共感がある。この運動共感は、個人や集団における技能の獲得に不可欠とされる。また、技能についての身体的な感覚だけではなく、他者が感じるうれしさや楽しさ、悔しさなども同一化されて心情の共感まで引き起こす。つまり、運動共感は動きの習得や向上だけではなく、その過程で起こる成功の喜びや試行錯誤の葛藤までもが共有されて心をつなぎ、他者を理解する能力をはぐくむことに寄与する重要な活動である。

④対話の定義と授業への位置づけ

そこで本校保健体育科では、体育学習における対話を「個人や集団の技能の習得・向上及び目的達成のために、諸課題のズレをすり合わせ、共有し、修正するためのプロセス」と定義するとともに、技能の習得や向上、目的の達成、さらに心の成長を促し社会性をはぐくむための重要な活動として位置づける（図1）。但し、教科の特性から長時間、身体活動を中断する話し合いは望ましくない。動きながら考える自己内対話や、考えながら動く身体表現による他者との対話を大切にする必要があると考える。

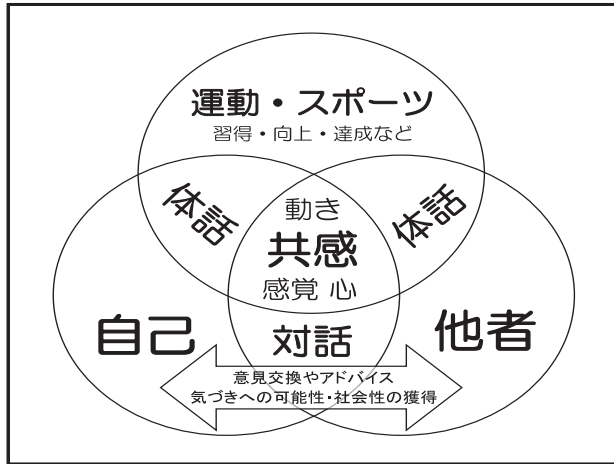


図1 体育学習における対話（体話）

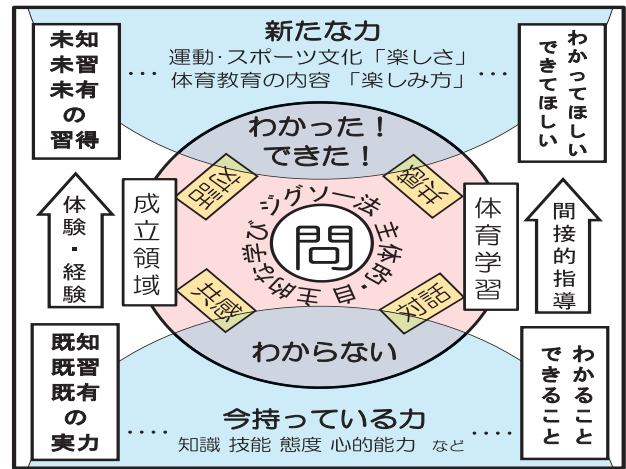


図2 「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習の構造

2 授業づくりについて

(1) 「わかる・できる授業」について

栗原（2012）は、「わかる」ためには子ども自身の「わかった」という実感が大切であり、未知の物事を自分自身の体験によって既知の我が物として体得させることが重要であると述べている⁽⁶⁾。そして、わかる授業とは「子どもたち自身の既知・既習・既得の知識をもとに、子どもたち自身の学習活動を通して、子どもたち自身が未知・未習・未得であった知識を獲得する授業」⁽⁷⁾であり、間接的に指導されなければならないとしている。また、できる授業もその構造は同じであるとして「できる体育授業の成立領域」を示している。この成立領域を子どもたちが自分の力で渡ることができるようにするために、教師は文化や教育内容という学習内容にあたる「わかってほしいこと」、「できてほしいこと」を子どもたちに対象化させ、今持っている力を総動員して新たな力に結びつけようとする学習過程を構築しなければならないとしている。このことを参考に、上地（2002）の「今持っている技能で楽しむことを目指す指導」⁽⁸⁾の考えを踏まえ、「わかる・できる授業」を「今持っている力で学習課題に取り組み、新たな力として運動やスポーツの楽しみ方を身に付けたり、高めたりしながら、運動やスポーツの楽しさを実感する授業」と定義する。そして、その中核となる間接的指導方法に知識構成型ジグソー法を取り入れ、問いを中心とした対話による主体的・自主的な体育学習の授業づくりを行う。ここで、「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習の構造を図2に示す。

(2) 自律的動機づけを高める学習過程

動機づけに関する理論である自己決定理論⁽⁹⁾では、運動やスポーツに対する内発的動機づけは、先験的にもっているのではなく、経験的に形成されるとされ、外発的に動機づけられた行動（他律的に動機づけられている行動）であっても、積極的にその価値を受け入れ、その行動が自らの意思と判断で自己決定される内在化の過程を通して、自律的に動機づけられた行動へ変化するとされている。

細江（2009）は、自己決定理論に基づき体育授業の流れを「やってみる」、「ひろげる」、「ふかめる」の3つのフレームで構成することを提案している。その学習過程は、教師が提示する課題に取り組むことから始め、仲間と意見やアイデアを出し合いながら理解したことを広げ、それぞれの思いやこだわりを膨らませ、みんなで共有するという流れをたどる⁽¹⁰⁾。そして、自律的動機づけとの関係を教師が与えた最小限のやさしい内容や動きを、まず、やってみるという外的調整から始まっておもしろそうだと感じ、それを取り入れて意味や価値がある程度わかり始める（内的調整）と、先に進んでもっとその意味や価値を広げようとする内発的な学習に進む。⁽¹¹⁾と説明している。さらに、この学習の流れは『いかに』に学ぶかの側面に寄り添い、『気づき』を契機に学びを広げていく考え方に依拠する⁽¹²⁾ものであると述べている。本校保健体育科では、この学習過程はまさに知識構成型ジグソー法の手法とも合致するものであると捉えており、自律的動機づけを高める学習過程として単元計画の構想に取り入れる。

(3) 運動有能感を高める指導

①運動有能感の高まりについて

人は、様々な刺激から得られる情報をもとに思考・判断し、意図する方向に状況や状態を変化させることができたときに有能さを感じるとされている。

運動やスポーツにおいて有能さは運動有能感と同義で扱われ、高橋（2003）は「予測不能な状況や環境のなかで、自信を持って積極的に対処していくことのできる能力」⁽¹³⁾と定義し、運動能力や運動技能に対する肯定的認知である「身体的有能さの認知」、努力や練習によって運動がコントロールできるという「統制感」、他者に受け入れられているという「受容感」の3つの因子で構成されるとしている。さらに、運動有能感は運動やスポーツとのかかわりを内発的に動機づけるための重要な要素であり、単に他者との競争による結果や比較して優れているという優越感ではなく、できないことができるようになったり、もっと上手にできるようになったりする成功体験によって得られる達成感及び、その過程を共にした他者とのつながりの実感によって高まると述べている。

②指導方法について

実際の子どもたちの運動・スポーツに関する目標や課題は個々によって様々である。そのため教師は、生徒一人ひとりの成功体験を支えるために、必要な情報（基礎知識や基本技術）を可能な限り網羅する形で提示しなければならない。

そして、その提示の仕方は「教え込み」により技能を習得させるという立場からではなく、自らの力でできたという実感を持たせるために「ともに学び育ち一支援する」⁽¹⁴⁾という立場に立つて行わなければならない。もう一人の他者として生徒のつまずきを予想し、その解決につながる学習資料を準備するとともに、基本技術の必要最小限な直接指導で主体

的な学びを支える。

基本技術の具体的な指導内容には、①ミニハードル・トレーニングによるリズムカルな走りと②振り上げ足動作の一斉指導。③技能チェック（表1）による個々の技能把握と直接指導、④学習カードへのアドバイス記入などの個別指導を設定する。

(4) 知識構成型ジグソー法による体育学習

ここでは、知識構成型ジグソー法による体育学習における各課題や活動の基本的な考え、設定の方法、具体的な内容などについて述べる。

① メインの課題について

メインの課題とは、単元を貫く問いで子どもたちの学習活動を方向付ける核となる課題のことである。どのような課題を設定すると子どもたちに対象化され、より活発で主体的・自主的な学びを引き起こすのかについて、動機づけを高める視点から考える。

達成目標理論⁽¹⁵⁾による動機づけ研究によれば、自己の高い能力を他者に示すことによって有能感を得ようとする成績目標よりも、自己の能力の向上やそれに向けての努力によって有能感を得ようとする熟達目標の方が、興味、楽しさ、競技意欲、内発的動機づけ、運動の成績などと正の相関を示すという。

また、体育の授業を対象とした動機づけ雰囲気の研究⁽¹⁶⁾でも、学級が努力や熟達を重視する熟達雰囲気であると感じる生徒は、授業が楽しく、一生懸命活動し、体育授業に対する緊張や不安が低いという傾向があることが分かっている。逆に、成績志向であると感じる生徒は、不平等感を持ちやすく、緊張や不安が高くなり、動機づけが低くなりやすいという報告がなされている。

これらのことから、メインの課題には熟達目標を設定することが望ましいと考える。この熟達目標は、個人競技であれば個人的技能、集団競技であれば集団的技能に関する内容となる。いずれの競技においてもその運動やスポーツが持つ固有の楽しさと直接的に結びつく内容をメインの課題として設定し、子どもたちに対象化させることでより活発な対話（体話）が生まれ、主体的・自主的な学びの中で運動やスポーツに対する理解が促されると考える。

② エキスパート課題について

エキスパート課題は、メインの課題を解決するた

表1 個別技能チェックの内容

技能チェック項目
○アプローチについて
1.自身に合った歩数で減速せずに走ることができる
2.ハードルに対して遠く(適切な位置)から踏み切れている
○ハードリングについて
3.振り上げ脚や抜き脚がスムーズに行えている
4.空中でバランスを崩さずハードルを越えている
○インターバルについて
5.自身に合った歩数でリズムよく走れている
6.スピードを落とさずに走れている

めの部品である。メインの課題に熟達目標として運動やスポーツの楽しさと直接的に結びつく技能に関する内容を設定するならば、エキスパート課題には、楽しさを支える楽しみ方として運動やスポーツを特徴づける構造的特性の内容を設定する必要があると考える。そして、子どもたちが自ら解にたどり着けるようにするためには、ただ単に一般的な構造的特性をエキスパート課題として並べるのではなく、子どもたちの今持っている力を見極め、より実態に即するように焦点化した内容を提示することが大切だと考える。その際、教科の特性から知識や情報を覚えさせるための資料として与えるのではなく、運動課題として行う身体感覚を通じた体験的な理解、いわゆる「気づき」を他者に伝えさせるようにする工夫が必要であると考え。

③ ジグソー活動について

ジグソー活動は、仲間と協力しながら試行錯誤を重ね、自分なりの解にたどり着く活動である。

体育は、知ることとできることが区別される教科であり、行い方を知っているからといってできるとは限らない。しかし、知らないと主体的・自主的に活動できなのが子どもたちの実情である。何をどのように行えばできるようになるかの見通しや動きのイメージを持たせることが主体的・自主的な課題解決の活動を促すのに有効であると考え。また、前年度の研究において、知ることが新たな力を体得するための対話（体話）を促す可能性があるという成果が得られている。これらのことからジグソー活動を知る段階とできる段階の2段階に分けて設定する。

この2段階のジグソー活動は、先行オーガナイザーを手がかりに自分の認知構造の中に新たな概念を形成するという有意味受容学習⁽⁸⁾の理論とも関連づけた。ジグソー活動①で共有するイメージが先行オーガナイザーとしての役割を果たし、イメージと身体操作のズレを埋めるために必要な情報（基礎知識や基本技術）を意味あるものとして自己に取り入れ、新たな身体感覚を形成していく活動がジグソー活動②にあてはまると考えるからである。

ジグソー活動①（知る段階）

エキスパート活動で得た気づきを伝え合い、どうすれば解にたどり着けるかのイメージを構築し、共有する活動。

ジグソー活動②（できる段階＝わかる段階）

共有したイメージを体現することで得た新たな気づきや情報をもとに、イメージの再構築や体現を繰り返しながら、スパイラル的に技能を高める活動。

このジグソー活動は、エキスパート課題で得た自己や他者の気づきを統合することで創り上げた共有イメージを出発点とし、主体的に仲間と協力して試行錯誤を重ねながら自分なりのゴールにたどり着くための活動として、「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習の重要な柱と考えている。

(5) 「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習の単元構想図

これまでの研究を踏まえ、「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習の単元構想図（図3）を作成した。構想図をもとに知識構成型ジグソー法による体育学習の単元計画を作成し、授業を実践する。

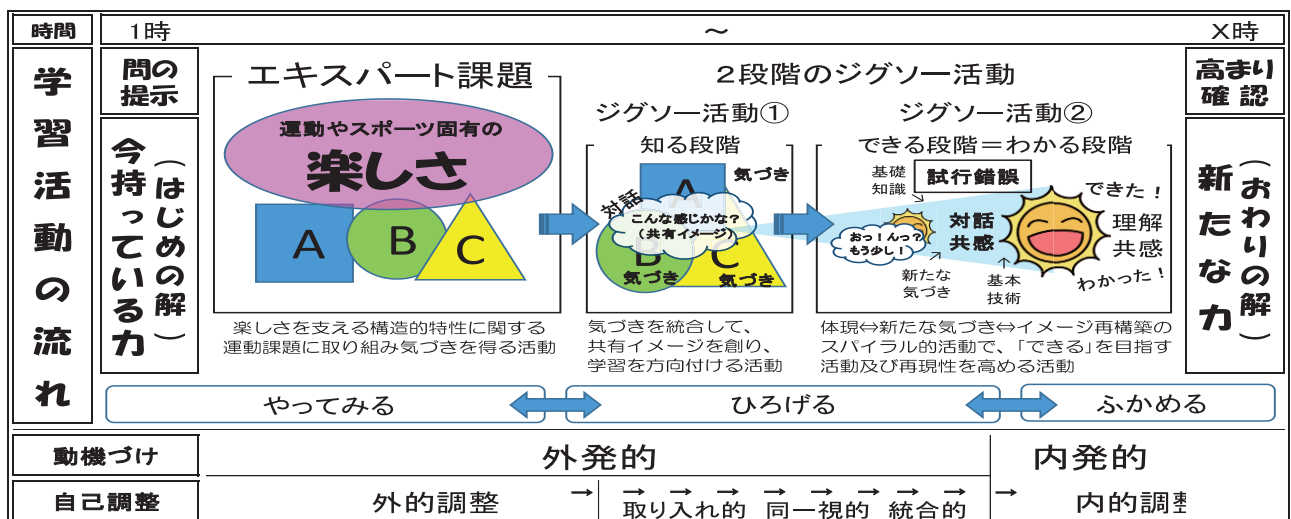


図3 「わかる」と「できる」が共感し合える体育学習の単元構想図

IV 授業実践

1 対象

全学年(477名)を対象に、知識構成型ジグソー法によるハードル走の授業を行った。記録測定は全学年で実施し、アンケート調査等は2・3学年を対象とした。

2 実践内容

(1) 陸上競技「ハードル走」

ハードル走は、決められたハードルの高さや設置間隔という制限された空間の中で行うため、平坦な走路を速く走れるからといって必ずしもスムーズにゴールできるとは限らない。その空間に自己の走りに対応させることが重要であり、そこが学習のしどころとなる。

(2) 単元の構想

メインの課題として「どのように走れば、目標タイムを達成することができるか？」を設定し、次の内容で単元を計画した。

① コースの設定

中学校学習指導要領解説及び本科が採用している体育実技の副読本⁽¹⁶⁾を参考に、男女別50mハードル走コースを設定した(表2)。高さは、全学年共通で男女別に2段階設定し、自己の能力に応じてコースを選択させ、単元はじめとおわりに記録測定を行った。

表2 コース設定

	台数(台)	高さ(cm)	アプローチ(m)	インターバル(m)
男子	5	68 or 76	12	7.5
女子	5	60 or 68	11	7

② メインの課題

「どのように走れば、目標タイムを達成できるか？」

③ エキスパート課題

(ア) エキスパートA「アプローチの走り方」

運動課題	アプローチを5歩と10歩の2パターンで走り、踏み切ってみよう！
問い	踏み切りやすい歩数は、何歩ですか？
<u>グループに伝えて欲しい気づき</u> 「アプローチで大切なのは、自分に合った歩数で、スピードを落とさずに踏み切るということ。」	

(イ) エキスパートB「ハードリングの踏切位置」

運動課題	1台目の踏切をハードルから30cmの位置と2mの位置の2パターンで踏み切り、高さ60cm、インターバル5mのハードルを連続して越えてみよう。
問い	次のハードルまで、スムーズに越えられる踏み切り位置はどこですか？
<u>グループに伝えて欲しい気づき</u> 「自分に合ったできるだけ遠い位置で踏み切ると連続してスムーズなハードリングが行えるということ。」	

(ウ) エキスパートC「インターバルの走り方」

運動課題	7m間隔の4つのミニハードルを、次の歩数で走ってみよう。(着地を含む) ☆3歩・3歩・3歩 ☆4歩・5歩・3歩 ☆4歩・4歩・4歩
問い	インターバルを走るときに大切にしたいことは何ですか？
<u>グループに伝えて欲しい気づき</u> 「自分に合ったインターバルの歩数を決め、同じリズムで連続して走り切るということ。」	

④ ジグソー活動

(ア) ジグソー活動①

エキスパート活動の気づきを伝え合い、対話(体話)を通して一連の流れのイメージを共有するとともに、自分なりのイメージを持つ。

(イ) ジグソー活動②

イメージしたことを体現し、新たな気づきや情報を伝え合ったり、取り入れたりしながらイメージを再構築し、再度、体現を繰り返す。この流れをスパイラル的に行って技能を高める。

⑤ 期待する解の内容

(ア) 技能の内容と評価基準

生徒の走力とハードル走の特性を考慮し、体育実技の副読本⁽¹⁶⁾及び50m走と学習前の50mハードル走のタイム差を参考に、30%以上短縮できればA(よくできた)、15%以上短縮できればB(できた)、15%未満の短縮でC(要努力)として技能を個々の短縮率で評価する基準を設定した。

(イ) 記述による解と評価基準

記述による期待する解として、「自分に合った歩数でスピードに乗ってアプローチを走り、ハードルに対して遠くから踏み切りスムーズなハードリングにつなげる。ハードリングは、振り上げ足や抜き足、体の軸や姿勢などを意識する。そして、インターバルでは、自分に合った歩数でリズムよくスピードを維持して、最後のハードルまで走り切る。」を設定した。しかし、教科の特性から体育学習における記述による解は、基礎知識を羅列するだけの内容では学習成果として十分とは言えず、できることに裏付けられたわかる内容が見られることが重要となる。つまり、記述による身体感覚の外在化が要点であり、学習前後において身体感覚の変化に伴う概念変化が記述に見られるかをみとる必要がある。

そこで、今回の記述による解のみとりで大切にすることは、「基本的な用語や数字、動きや体の各部位の意識などを表す言葉を用いて実際に行ったハードル走のスタートからゴールまでの一連の流れを想起させるような、より具体的な説明や表現ができていくか」である。そのことを読み取りながら、よくできている3点、できている2点、できていない1点として3段階で評価する。

3 測定及び分析方法

単元はじめとおわりの記録測定と、ジグソー活動に4/7時間以上取り組んだ生徒のみを対象に、次の測定と分析を行った。

(1) 単元はじめとおわりのタイム差の変化

全学年の50m走と単元はじめとおわりの50mH走とのタイム差（ハードルにかかった時間）の変化を測定した。

(2) 記述による解の変化

2・3学年の中で、タイム差が最大だった2年A組の女子を抽出学級A（17名）、最小だった3年B組の男子を抽出学級B（19名）として、単元はじめとおわりの記述による解の評価点の変化を測定した。

(3) 個の変容

3学年からタイム差と運動課題の内容を考慮して、

男女各1名を抽出生徒（男子生徒A、女子生徒B）として設定した。抽出生徒の「記述による解」と「学習の感想」、「学習の記録」から個の変容をみとる。

(4) アンケート調査の変化

抽出学級を対象に次の内容について、アンケート調査を行った。

① 「共感し合える授業」

「共感し合える授業」について、生徒による形成的授業評価票⁽¹⁹⁾を用いてアンケート調査を行った。

形成的授業評価票は、「成果」、「意欲・関心」、「学び方」、「協力」の4次元9項目で作成されている。それぞれの項目に対して、「はい」3点、「どちらでもない」2点、「いいえ」1点の3件法で回答させてその平均点を算出し、形成的授業評価の診断基準に照らして、5段階で項目ごとや次元別及び総合評価を行う評価法である。評定5が最も良い評価である。

本研究では、その中から「成果」次元の項目1.「深く心に残ることや、感動することがありましたか。」、項目2.「今までできなかったこと（運動や作戦）ができるようになりましたか。」、項目3.『あつ、わかった』とか『あつ、そうか』と思ったことがありましたか。』の3項目及び、「協力」次元の項目8.「仲間と協力して、仲良く学習できましたか。」、項目9.「仲間とお互いに教え合ったり、助けたりしましたか。』の2項目の計5項目を「共感し合える授業」の評価項目として設定した。

調査は、抽出学級の生徒を対象にジグソー活動①（4/12時間目）とジグソー活動②（8/12時間目）の授業後に行った。

② 運動有能感の変化

運動有能感測定尺度⁽²⁰⁾を用い、運動有能感の変化についてアンケート調査を行った。

運動有能感測定尺度は、自己の運動能力、運動技能に対する肯定的認知である「身体的有能さの認知」、自己の努力や練習によって運動がコントロールできるという「統制感」、運動場面で他者から受け入れられているという「受容感」の3因子各4項目で構成されている。

調査は、学習前のオリエンテーションの時間（1/12時間）と学習後のまとめの時間（12/12時間）に行い、「5. よくあてはまる」から「1. まったくあ

てはまらない」の5件法で回答させた。

③ 自律的動機づけの変化

自律的動機づけの変化について、運動に関する自己決定動機づけ尺度⁽²¹⁾を用いて調査を行った。

運動に関する自己決定動機づけ尺度は、内発的動機づけに関する内容4項目、同一視的調整に関する4項目、取り入れ的調整の4項目、外発的調整の3項目、非動機づけの3項目で構成されている。

調査は、運動有能感の調査と同様、学習前のオリエンテーション（1/12時間）と学習後のまとめ（12/12時間）の時間に行い、「5. かなりあてはまる」から「1. まったくあてはまらない、又は該当しない」の5件法で回答させた。

(5) 分析方法

測定結果は、すべて平均値及び標準偏差で示し、比較・分析には対応のあるt検定を用いた。いずれも有意水準は5%未満とした。また、記述による解の変化については、評価点の変化に併せてテキストマイニングを行い、記述にある単語を抽出し、関係性を視覚化して解の内容を分析した。

V 結果及び考察

1 単元はじめとおわりのタイム差の変化

単元はじめとおわりのタイム差は、全学年とも学年全体及び男女別の結果（表2）において、単元おわりのタイム差の方が有意に小さかった。

これは、ハードルにかかる時間が短縮したことを示している。

このことから、本実践を通して記録が向上したことがわかる。

表2 タイム差の変化

		全体 n=149	男子 n=76	女子 n=73
1年	pre	3.19 ± 1.09	2.96 ± 1.19	3.42 ± 0.94
	post	2.29 ± 0.73 **	2.11 ± 0.68 **	2.48 ± 0.74 **
2年	pre	2.34 ± 1.62	1.92 ± 0.69	2.78 ± 2.08
	post	1.62 ± 0.84 **	1.19 ± 0.61 **	2.08 ± 0.80 **
3年	pre	3.01 ± 2.30	2.64 ± 1.09	3.41 ± 0.85
	post	2.30 ± 0.96 **	1.92 ± 0.90 **	2.72 ± 0.84 **
+p<.10 *p<.05 **p<.01				

2 記述による解の変化

(1) 抽出学級の評価点の変化

2つの抽出学級とも単元はじめとおわりの記述による解の評価点は、単元おわりの評価点の方が有意に高かった（表3）。

これは記述による解が、体験的理解に基づき、基本的な用語や数字、体の部位や動きの意識などを表す言葉を用いて、より具体的な説明や表現ができるようになり、期待する解に近づいたことを意味している。実際の個の変容は後述するが、記述による解の変化から、多くの生徒に身体感覚の変化に伴うハードル走の一連の流れに対する概念変化があったと推察する。

表3 抽出学級の評価点の変化

	抽出学級A		抽出学級B	
pre	1.59	± 0.51	1.21	± 0.42
post	2.71	± 0.59 **	2.53	± 0.51 **
+p<.10 *p<.05 **p<.01				

(2) キーワードの関係性の変化

単元はじめとおわりにおける記述による解の内容について、テキストマイニングを行い、出現キーワードの関係性を視覚化したコンセプトマップを作成した。図4に抽出学級Aのコンセプトマップを示す。

今回は、重要キーワードにハードル走の重要局面である「アプローチ」、「踏切」、「インターバル」を設定し、その関連キーワード（動詞、名詞、形容詞、数詞）を抽出した。

その結果、単元はじめの解の内容は、「踏切」が他の重要局面である「インターバル」、「アプローチ」と切り離されていることがみとれ、ハードル走の一連の流れがイメージされていないものが多いと言える。また、各局面を結ぶ関連キーワードも具体的な表現が少なく、しっかりと整理された記述内容になっていないことがコンセプトマップからみとれる。

しかし、単元おわりの解の内容は、各局面がしっかりと結びついたコンセプトマップになっている。さらに、重要局面を結ぶキーワードにも「7～8歩」や「1～1.5m」などの具体的な数字、「前傾姿勢」や「素早い」などの意識的な身体操作をイメージさせることが現れていることがわかる。

このことから単元のおわりの解は、ハードル走のスタートからゴールまでの各局面に対する身体操作や身体感覚が想定され、一連の流れがイメージできる内容が多くなったと言える。この結果は、前項の推察を裏付けるものであると考える。と同時に、バラバラだった個々のハードル走に対するイメージが、対話（体話）によって共通認識や共通イメージが得られている状態であり、運動共感によって導かれた可能性が考えられる。これは、後述する抽出学級Aの共感し合える授業の有意傾向からも言える。

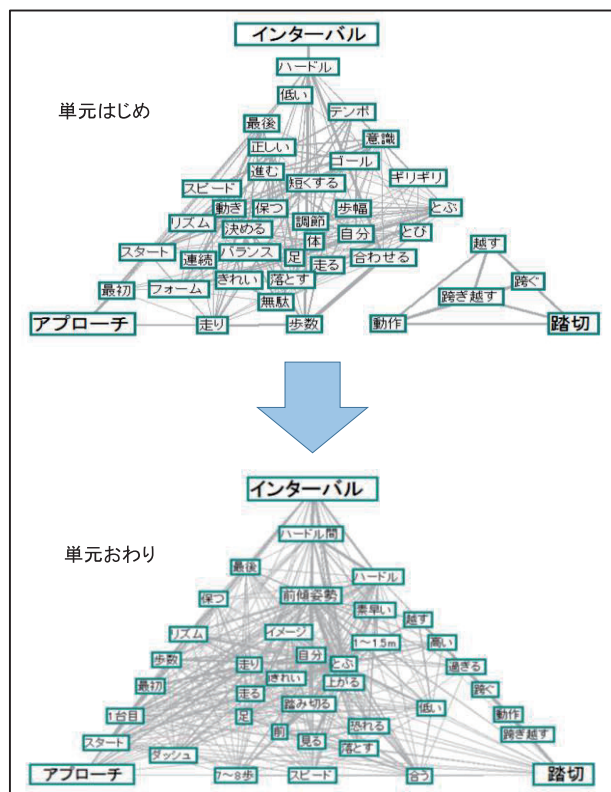


図4 コンセプトマップの変化

(3) 個の変容

①男子生徒Aの変容（原文ママ）

50m 走 (7.2) 記録① (12.0) 記録② (9.8)

はじめの解

メッチャ走って、ハードルの近くでポーンと跳ぶ。真上に跳ぶのではなく、前にできるだけ遠くに跳ぶ。

おわりの解

ハードルでタイムを良くするには、タイミングとテンポ！それを調整するためのアプローチは7歩ぐらいで、加速して跳び、跳びタイミングはいつでもハードルから1m70cmぐらいのところで跳び、4歩でその位置までステップを踏むことがわかった。だから少し個人差がある。

学習の感想

最初の時はタイムもいまいちで、50m 走とのタイム差が5秒ぐらいあって、かなり大変なことになってたけど、練習中に先生や友だちのアドバイスや、ジグソー活動で見つけたことや上手な人の走りを見て速くなるコツを見つけ出した時はうれしかった。また、それを利用して練習をしていくうちにだんだんタイムも速くなっていった。途中で足をケガして練習できなかった時もあったけど、イメージトレーニングをして、最後には目標タイム（A 評価）をとることができた。すごくうれしかった。

学習の記録（気づきの記述）

- エキスパート活動で気づいたことを練習で実践するが、インターバルの歩数がバラバラになる。原因はハードルを越えたあと、両足着地になってしまい2歩目につながらない。
→動画に撮り確認をし、他の人と比べてみる。
- 頭では理解しているけど、体がついていかない。まだコツをつかめていないからだと思う。
- 着地から2歩目がスムーズにできるようになって、スピードが上がった。
- 上手な人は、体の軸がぶれていない。
- 最後の記録会が今までで1番いい走りができた。

直接指導の記録

___部について、着地した足の次の2歩目を大きく前に出して走り出すようにする技術指導をした。
⇒何度も練習を重ね、できるようになりインターバルの歩数が合うようになった。

男子生徒Aは、運動は好きだが、走るの苦手な運動能力的には中位である。本人の感想からもわかるが単元前半は5台のハードルをクリアするのがやっとで、1回走るとかなり体力を消耗していた。

ジグソー活動で仲間自分の走りを見てもらい、アドバイスを参考にしたり、できる人の走りを観察して自分との違いを見つけ出したりしながら何度も試行錯誤を繰り返して学ぶ姿がとても印象的であった。その中で、着地に課題があったため着地後の抜き足について直接指導した。スムーズにハードルを跳べるようになってからは、グループの仲間と競争して楽しんでた。ケガで練習ができないときでも、仲間の走りを観察しながら、イメージトレーニングをしたり、自分との違いを見つけ課題にしたりしながら学びを深めている姿あった。課題を対象化して能動的に取り組む姿に、とても感心した。

②女子生徒Bの変容（原文ママ）

50m 走（7.9）記録①（10.9）記録②（9.8）

<p>はじめの解</p> <p>ハードルの手前で跳ぶのではなく、ハードルの結構前から跳んで、ぎりぎりハードルをとび越える。あとはリズム。</p>
<p>おわりの解</p> <p>アプローチは7歩で50mを走る感じの勢いで、インターバルは4歩で全力で走り、前傾姿勢を意識してリズムよく。抜き足を速くして大きく踏み出し、目線は下ではなく前。</p>
<p>学習の感想</p> <p>最初すごく怖くて、跳べる自信が全くなかったけど、どんどん練習したり、色々な人からアドバイスをもらうことによって、自分がどうやったらもっと速くリズムよくハードルをとべるのかしっかり考えることができた。特に私が一番印象に残ったアドバイスは、生徒Cさんの「飛ぶときは腰がつかまれていると思って、更に前に人がいて、その人の手を引くようなイメージ」と言われたことが印象に残りました。更に、目線や抜き足のことなど、とても詳しく教えてもらった。最終的に-1.1秒できたのがすごく嬉しかった。もともとはとっても苦手だったので、少しはこれで自信がつかまりました。これからは苦手意識をなくして、何事にも頑張ろうと思います。</p>
<p>学習の記録（気づきの記述）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ジグソー活動でアプローチやインターバルの自分の歩数を見つけ出し、勢いで2台目まで跳べるようになった。 ・Cさんや周りのアドバイスから課題を見つけ、何度も練習をくり返し取り組んだ。 ・意識しないといけないことがたくさんある（Mさん） ・コツをつかめてきたけど、どうしても最後の5台目が跳べずに止まってしまう。何回挑戦しても5台目でストップしてしまう（Mさん） ⇒みんなの走りを観察⇒自分の走りを動画で撮ってもらい、比べて違いを見つけ課題としている。（たくさん課題を見つけた・・・（Mさん） ・何度も挑戦して練習をくり返し、最後まで跳べるようになった。みんなから拍手が起こる。
<p>指導の記録</p> <p>⇒特記無し。</p>

女子生徒Bは、運動が好きで積極的に活動できる生徒である。走ることは好きだが障害物を越えるとき

きに起こる転倒への恐怖心があり、ハードル走を苦手としていた。そのため運動課題は、ハードル直前で真上に高く跳んでしてスピードが落ち、そのためインターバルの歩数がばらつき、うまく合わずに最後の5台目で止まってしまうことであった。

学習の様子は、友だちに自分の走り方を見てもらったり動画で撮ってもらいながら、アドバイスを参考に課題解決を目指して何度も挑戦していた。その傍らで、頑張っている他の仲間に励ましの声かけるなど、みんなで学ぼうとするよい雰囲気を作ってくれた。そのため、5台目で止まっていた生徒Bがすべてをクリアした時には、学級のみならず拍手が起こり、できたことを共感し合うとても感動的な場面になった。それからは、毎時間楽しそうに更に技能向上を目指して頑張った。

その後、どうしても最後のハードルまでクリアできない男子生徒が全部走り切った時にも、みんなからの拍手が起こった。みんなの頑張りや優しさが見られたこの学級の学びの中心にいたのは、生徒Bだったと感じている。

3 アンケート調査の結果

(1) 共感し合える授業

生徒による体育学習の形成的授業評価票の「成果」及び「協力」の2次元5項目を「共感し合える授業」の評価として採用し、ジグソー活動の様子を測定した。評価結果を診断基準に照らし合わせると、学級Aはジグソー活動①、②とも評定5であり、最も良い評価であった。また、その値はジグソー活動②の方が高い傾向である。学級Bでは、ジグソー活動①の評定は4であるが、ジグソー活動②で評定5になった。さらに、その値は有意に高くなったことがわかる。これらの結果は、ジグソー活動が進むにつれてそれぞれの目標達成に向けた対話が活発になり、共感的に活動しながら、スパイラル的に技能を高め

表4 形成的評価の変化

	抽出学級A		抽出学級B		
ジグソー①	2.75	± 0.60	2.50	± 0.74	
ジグソー②	2.85	± 0.46 +	2.88	± 0.43 **	
	+p<.10 *p<.05 **p<.01				
診断基準					
評定	5	4	3	2	1
評価	3.00~2.70	2.69~2.45	2.44~2.15	2.14~1.91	1.90~1.00

あう学習が行われたことを示している。

このことから、抽出学級では仲間と協力して教え合ったり助け合ったりしながら、心に残ること感動することができた「わかる」と「できる」が共感し合える授業ができたと思われる。

(2) 運動有能感の変化

両学級とも、運動有能感は単元はじめよりもおわりの方が有意に高くなった。このことから両学級の多くの生徒が、ハードルの高さや設置間隔という制限された空間に自己とその走りを対応させて課題を克服し、有能さを感じる事ができたと推察できる。

因子別に見ると、抽出学級Aでは全ての因子が単元のおわりに有意に高くなった。しかし、抽出学級Bでは「身体的有能さの認知」の高まりとは異なり、運動が上手くコントロールできたという実感である「統制感」に有意差は見られなかった。これは、自分に対する期待の高さや走り方に関するこだわりなどから、運動課題がより高度化されることで生まれた自己のイメージと身体感覚とのギャップとして捉えられる。技能レベルが他学級よりも上位である学級の特徴として挙げられ、より深い対話（体話）が行われたと考えられる。

表5 形成的評価の変化

		運動有能感	因子別		
			身体的有能さの認知	統制感	受容感
抽出学級A	pre	3.56 ± 1.34	3.22 ± 1.40	3.24 ± 1.45	4.21 ± 0.87
	post	3.88 ± 1.22 **	3.61 ± 1.23 **	3.55 ± 1.39 **	4.47 ± 0.74 **
抽出学級B	pre	3.39 ± 1.29	3.13 ± 1.26	3.16 ± 1.46	3.87 ± 0.99
	post	3.61 ± 1.25 **	3.41 ± 1.26 **	3.29 ± 1.37 ns	4.12 ± 0.92 **

*p<.10 *p<.05 **p<.01

(3) 自律的動機づけの変化

自律的動機づけに関して、抽出学級Aでは「しなければならないから」という義務的な自己調整段階である「取り入れ的調整」の値が、単元のまとめで有意に低くなった。また、抽出学級Bでは、外的な力によって行動が開始されるという「外的調整」の値が有意に低くなった。これらの結果から、技能レベルに関係なく両学級ともメインの問いが対象化され

表5 自律的動機づけの変化

		自己調整段階				
		非動機	外的	取り入れ的	同一性的	内発的
抽出学級A	pre	2.04 ± 1.2	2.44 ± 1.2	2.92 ± 1.43	4.20 ± 1.28	3.96 ± 1.36
	post	1.86 ± 1.11 ns	2.40 ± 1.15 ns	2.46 ± 1.31 **	4.28 ± 1.13 ns	4.03 ± 1.19 ns
抽出学級B	pre	2.31 ± 1.26	4.21 ± 9.44	2.75 ± 1.44	4.07 ± 0.90	3.76 ± 1.20
	post	2.00 ± 1.00 ns	1.76 ± 0.76 **	2.56 ± 1.41 ns	3.94 ± 1.06 ns	3.79 ± 1.15 ns

*p<.10 *p<.05 **p<.01

たことで、ハードル走に関する技能向上の価値が内在化され、自己決定的に運動課題の解決に取り組む生徒が増えたと言える。

V まとめ

1 今年度の成果と課題

(1) 成果

①授業づくりについて

生徒の気づきと対話を中心にした間接的指導により、主体的に活動させながら個に応じて直接指導（基礎知識、基本技術）を強化することで、技能レベルに関係なくメインの問いが対象化され、自己決定的に課題解決に取り組む姿がみられた。それに伴う記録の高まり（技能）や記述による解（思考・判断）の深まりをみとることができた。また、その裏付けとなる運動有能感及び自律的動機づけの高まりも確認できた。さらに、子どもたちの形成的授業評価から仲間と共感し合いながら学ぶ様子もうかがえた。これらのことから、本実践は「わかる」と「できる」が共感し合える授業であり、子どもたちの主体的な学びによって学習が展開されたと考えられる。

②問いと評価について

本研究のテーマとは違い副次的な成果ではあるが、今もっている力を基準に、目標タイムの設定（技能）及び期待する解（思考・判断）を明確にし、できて欲しい・わかって欲しい新たな力の評価の具体的基準として設定したことで、個の変容がみとりやすかった。さらに、その具体的基準を子どもたちに示すことで達成目標としてのメインの問いがより意識化され、自分なりの解を求める対話（体話）が活発になることが、子どもの学びの姿から実感できた。このことから、今もっている力をベースにした問いと具体的基準の設定及び明示によって、能動的な学びを促すことが考えられ、「目標と問いと指導と評価」の一体化という、これからの本校保健体育科の研究の方向性を得ることができた。

(2) 課題

① 「できる」を保障する指導について

上位生徒及び下位生徒も含め「技能」に関して新たな力の習得を、確かな実感として経験させること

ができなかった生徒がいる。技能レベルの違いにかかわらず、「できないからできるようになりたい」や「もっとできるようになりたい」という個に応じた「できる」を保障することは課題であり、体育教師としての未熟さを感じている。個を伸ばす技術指導力の向上のための研修と、今後より一層重視される子どもたちの能動的な学びを妨げない指導性の発揮の在り方について研究を重ねいきたい。

②動機づけを高める指導

長期及び定期的運動行動の継続に必要なとされる内発的動機づけや、同一視的調整といった自律性の高い調整段階に有意な高まりはみられなかった。このことは、前項のできることを保障する指導との関連が強いように思われる。合わせて検討と検証を重ねたい。

2 今次研究（平成 25～27 年度）の総括

(1) 生涯スポーツ実践力と知識構成型ジグソー法

学習指導要領によれば、生涯にわたって豊かなスポーツライフを実現するためには運動やスポーツに対する愛好的・価値的態度の育成は極めて重要であり、その達成は技能及び社会的態度（公正や協力、責任など）の習得によってなされるとされている。この技能や社会的態度を身につけるために知識が必要であり、その習得のために思考・判断があると考えられている。この点を踏まえて知識構成型ジグソー法による体育学習の利点を述べると、「運動する主体である子どもたちの挑戦や克服、達成、解決の欲求を刺激するような問いを投げかけ（メインの課題）、そのための核となる知識（原理・原則）を提示して活動を方向付け（エキスパート活動）、主体的な思考判断による試行錯誤を行わせながら（ジグソー活動）、適時その成果や課題を発表・交流させる場を設定して活動を振り返らせ（クロストーク）、スパイラル的に運動やスポーツに関する資質や能力を高めさせる、生涯スポーツ実践力育成のための基本的なプロセスを包括している。」と本校保健体育科では考えている。しかし、それだけで技能が十分に習得されると考えているわけではなく、時には教師も学びの参加者として、必要なときに必要性に応じて持っている情報（基礎知識や基本技術とその高め方、経験、感じたことなど）を提供することが肝要であり、それによ

ってより主体的な学びを促すように刺激しなければならないと思っている。また、社会的態度に関しては一度、学習のスタート時点にみんなで学ぶよさの確認や約束に関する共通理解を図り、適宜、改善と修正を加える指導を行わなければならないと考えている。つまり、体育教師として子どもたちの目標達成に向けて、自得するところは自得させながら必要な分だけ直接的にかかわり、一緒に学ぶ仲間づくりの基盤に寄与していくスタンスでの体育学習が構築できれば、知識構成型ジグソー法による生涯スポーツ実践力の育成は可能であると考えている。さらに言うなら、その体育学習の積み重ねが将来、文化的営みとして子どもたちの運動やスポーツにかかわる自由（する・みる・支える・育てる）を保障するものになると考えている。

(2) 「型」を通した教師の学び

研究当初、本校保健体育科では、知識構成型ジグソー法の「型」の活用に関して暗中模索であったが、全教科を代表して公開授業を行った。陸上で行う水との関わりが無い水泳の授業を提案した。その結果、建設的相互作用は見られず、子どもたちから出てきた解も教師が期待する解には程遠かった。授業に対して本科の礎を築かれた上地幸市先生から、運動やスポーツのよさが活かされていない学習、特に「体験的な学び」になっていないことを指摘された。

その後、校内研で行った理科の模擬授業に生徒役で参加したときに衝撃を受けた。授業のはじめでは、私自身全く答えられなかったことが、授業終盤には自分なりの確信を持って答えられるようになっていた。あの時の感動は、今でも忘れられない。理科の授業であるのにかわらず、当時持っていた体育教師としての自負心まで吹き飛ばし、新たな気づきをもたらした。

人が主体的に学ぶためには、その人自身の「気づき」が大切であり、単に情報が与えられるだけでは不十分であることがわかった。その点から先述の実践を振り返ると、なぜ建設的相互作用が起こらなかったのかが理解できた。子どもたち自身の体験や体感を通した「気づき」を大切にしていなかったのである。その時、私がこれまでただ単に「思い込み」に頼って指導してきた教師であり、「型」に落とし込

むための生徒理解や教科理解が不十分だと痛感した。それから、子どもたちの体験的な気づきや理解を大切に授業づくりを行うようになり、理論的な裏付けと検証を重ね、現在に至っている。

今の本科にとって「型」は大切なレンズとなり、生徒の学びを捉える役割と教師の指導力を捉える役割を果たしている。このレンズは知識構成型ジグソー法をまずやってみることからはじめ、その活用の仕方をひろげ、さらに学びをふかめさせたいと思った本科教師の自律的動機づけの高まりに伴って得られ、磨かれたものである。

今次研究は終えるが、このレンズは大切に持ち続け、次のやってみるに挑戦していきたいと考えている。微かにではあるが、本科ではこれからの体育学習の指導イメージとして、子どもの学びを飛行機での旅と重ねている。例えると、行ってみたい場所は問いや課題、その飛行レーダーとしてのレンズ、垂直尾翼や水平尾翼は学びを安定させる教師の役割、さらにその動力に子どもたちの学ぶエネルギーを連想し、旅の楽しさがわかれば学んだ力を発揮したり、高めたりしながら新たな旅に挑戦しようとする意欲に繋がるのではないかと考えるからである。このようなことを思いながら、今後も子ども達の将来を明るく豊かにするための保健体育の学習について考えていきたい。

〈引用・参考文献〉

- (1) 荒木雅信編著「これから学ぶスポーツ心理学」大修館書店、2011年、p. 36-42
- (2) 金子明友「保健・体育科教育論」東信堂、1988年、p. 60
- (3) 栗原昭徳「体育授業のためのやさしい教授学」大修館書店、2012年、p. 154-155
- (4) (3)と同揚 p. 144-147
- (5) //
- (6) 上地幸市著「体育学習の理論と実践—学校体育から始まる生涯スポーツの実践力—」沖縄時事出版、2012年、p. 18-21
- (7) (1)と同揚
- (8) 細江文利・池田延行・村田芳子他「小学校体育における習得・活用・探求の学習—やってみる

ひろげるふかめる—」光文書院、2009年、p. 12-13

- (9) (8)と同揚
- (10) //
- (11) 高橋健夫編著「体育授業を観察評価する—授業改善のためのオーセンティック・アセスメント—」昭和出版、2003年、p. 27-30
- (12) (6)と同揚
- (13) (1)と同揚、p. 43-48
- (14) (13)と同揚
- (15) 田中耕治 鶴田清司 橋本美保 藤村宣之著「新しい時代の教育方法」有斐閣アルマ、2012年、p. 130-131
- (16) 高橋健夫 品田龍吉 小澤治夫 友添秀則編著「ステップアップ中学体育」大修館、2015年、p. 70-73
- (17) (11)と同揚、p12-15
- (18) (11)と同揚
- (19) (1)と同揚