

研究論文

深い学びの実現を目指す小学校体育授業の研究 —拡張的学習に着目した第6学年ボール運動ネット型の実践を中心に—

田原 友貴*

A Study of Elementary School Physical Education Class for Deep Learning: The case of 6th Grade Unit of Net-Type Ballgame focusing on the Expanding Learning Theory

Yuki TABARU*

【要約】 現状行われている体育授業では、技能の習得を目指す行動主義的な学習が多く見受けられる。本研究は、そのような学習から脱却し、運動における意味を要とした構成主義的な学習のもとでの深い学びの実現を目的とする。そこで、エンゲストロームによる拡張的学習の理論を足場として、小学校体育授業の開発及び実践を行った。その結果、活動に内在する矛盾を集団で乗り越える過程の中で深い学びが実現されることが明らかとなった。

【キーワード】 小学校体育授業, ボール運動ネット型, 深い学びの実現, 拡張的学習

1. 緒言

平成29(2017)年3月に告示された小学校学習指導要領では、「生きる力」のより一層の育成を目指していくために、「何ができるようになるか」「何を学ぶか」「どのように学ぶか」の3つの視点から各教科の内容や指導が捉えなおされた。そして、その中の「どのように学ぶか」の視点から、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善が求められることとなった(文部科学省 2018:3)。

そのような中で現状行われている体育授業を見てみると、子どもたちの技能習得を目指し黙々と練習に励む姿や、教師の技能を習得したかどうかを重点的に評価の対象に置くような姿が多く見受けられる。これらに代表される、技能の習得こそが体育の学びであるとする学習観を松田は、「行動主義的学習観」と呼び、体育を教える者たちが知らず知らずのうちに巻き込まれている、一種の「癖」として指摘している(松田 2016:15)。

しかし、この行動主義的学習観に基づく学習に対しては批判的な検討を行う余地がある。

松田は行動主義的な学習に対して、運動にお

ける意味、つまり運動の特性や魅力あるいは運動の楽しさといったものが無視され、どれだけ高度で正確な技能が習得できるのかということだけが目指されてしまうという懸念があると述べ、それは結果として、これから先の学校教育で目指していくべき資質や能力の育成にはとどかないとしている(松田 2016:15-16)。

また、奈須はデイビッド・オースベルが述べた機械的学習という言葉を使い、「自分との関係において意味の発生しない機械的学習は、いかにも浅い学び」(奈須 2017:156)であると述べている。この言葉から、深い学びの実現を目指す体育の学習においては、その運動の特性や魅力、運動の楽しさである運動の意味を要として学習する必要があることが分かる。それにもかかわらず、運動における意味を無視し、機械的に技能の習得のみを目指す行動主義的な学習では、深い学びとは対極に位置する“浅い学び”へと陥ってしまうのである。

さらに、松本は次のような指摘を行っている。すなわち、「行為者(プレイヤー)の当事者性がなく、形式的な知識や技術を習得するのみでは、行

*佐賀大学大学院学校教育学研究科・学生

為者（プレイヤー）が課題意識を持って思考し創意工夫の中で試行錯誤していくという余白はありません」（松本 2019:27）。つまり、技術の習得に注力する行動主義的な学習では、学習指導要領の目指す「自己の運動や健康についての課題を見付け、解決に向けて試行錯誤を重ねながら、思考を深めよりよく解決するなどの深い学び」（文部科学省 2017:15）に至ることは難しいのである。

以上より、深い学びの実現を目指すこれからの学校教育において、行動主義的な学習観に依拠した体育学習では、その実現が困難である。

2. 深い学びのある体育授業の定義

（1）運動の世界

では、実際にどのような学習を進めることが、深い学びの実現を目指していく上で必要なのか。

松田は、これからの体育学習において、行動主義的な学習から、児童自身はその運動における意味を活性化させていく構成主義的な学習への転換を求めている（松田 2016:16-17）。そこでは、多くの仲間と自分、運動領域であるモノが「かかわり」あって、固有の意味・価値としてプレイの文脈を構成する場、つまり単なる運動（客観的な動き、主観的な心理）を超えた「運動の世界」（間主観的意味世界）ということが捉えられるべき学習内容の中身であるとしている（図 1）（松田 2016:28）。

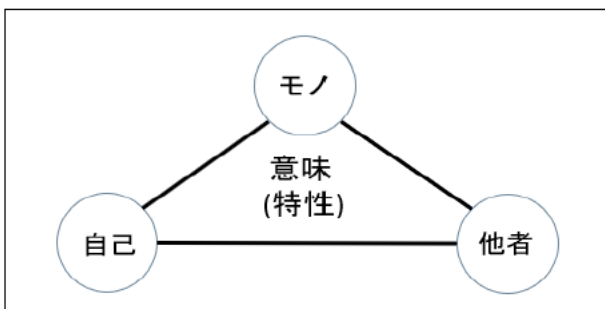


図 1 運動の世界（松田 2016:28 を一部改変）

すなわち、学習の中心となるのは、技ができるようになったのかといった行動主義的な学習において目指していたものではなく、自己と、自己を取り巻く友達や教師である他者、運動領域であるモノで構成された体育学習における空間それ自体であると捉えなければならない。

（2）環世界

ヤーコプ・フォン・ユクスキュルは「環世界」という考えをマダニやミツバチ、盲導犬などの事例を基に提唱している。ユクスキュルは「動物主体は、もっとも簡単なものも、非常に複雑なものも、同じ完全さでその環境世界に適応している。単純な動物には単純な環境世界が、複雑な動物にはそれだけ豊かな環境世界が対応するのである」（ユクスキュル 1995:20）と言う。つまり動物は、環境と相互構成の関係を結び、互いに知覚・作用し合うことで独自の環世界を作り出しており、ここでは、動物それぞれによって異なる主観的な世界が広がっているのである。

しかし、マダニやミツバチが構成している環世界は、生得的環世界であり、動物みずからの意思によって環世界を広げているわけではない。では、みずからの意志のもとで、環世界を広げるためには何が必要であるか。佐長はユクスキュルによる盲導犬の教育に関する考察から「学習は、盲導犬に限らず一般的に、新たな環世界と自己の相互構成の活動と言えよう」（佐長 2020:212）と述べている。すなわち、学習することを通して、今まで知覚することのできなかつたものが新たに知覚できるようになり、その結果、自身の持つ環世界を広げることにつながるのである。

体育学習において自己の周りには、一緒に学習を進めることとなる他者や学習の対象となるモノ（運動領域）などの“環境”が広がっており、学習者はそれらと相互構成の関係を結ぶこととなる。すなわち、体育学習における「環世界」とは、上述した「運動の世界」と同様のものであると捉えることができる。したがって、他者やモノ（運動領域）に体育学習を通して深くかかわり、それらをより深く知覚することで、「運動の世界」を広げることができるのである。

すなわち、体育授業における児童の深い学びの実現には、知識や技能を教え込むことを目的とする学習以上に、児童自身が自己・他者・モノ（運動領域）とかかわり合う中で「運動の世界」に深く入り込み、「運動の世界」を広げていくことを目的と

する学習が求められると言える。

(3) 本研究において足場とする理論

そこで本研究では、エンゲストロームの拡張的学習の理論を足場として、上記のような学習に至るような授業実践を試みる。

エンゲストロームは、伝統的な学校教育は「主体を生産する活動である」(エンゲストローム 1999:141)と述べている。一律の知識や技能を教師が提供し、児童はその習得を目指す、まさに行動主義的な学習である。しかしその一方で、学習活動の本質とは「活動を生産する活動である」(エンゲストローム 1999:141)と述べる。すなわち、学習活動とは活動の中に潜んでいる内的矛盾を露呈しているいくつかの行為から、客観的かつ文化一歴史的に社会的な新しい活動の構造(新しい対象,新しい道具,などを含む)を生産することなのである。そして、それを目指した学習理論こそが拡張的学習の理論である。

なぜ、この拡張的学習の理論を足場とするのか。それは拡張的学習の理論が、エンゲストロームの「発達は、個人的な転換にとどまるのではなく、集団的な転換と見なされるべきである」(エンゲストローム 1999:6)という言葉からも分かるように、集団による発達を重要視している点にある。すなわち、一人ひとりの“子ども”と“運動”という縦の関係に「過集中していた」(松田 2016:28)視点を、他者という横の視点へと広げることが可能とするのである。もちろんこれは単なる話し合い学習ではなく、“活動を生産する”ことに向かう学習である。つまり、児童が活動の中に内在する内的矛盾を乗り越えるために他者と協働しながら新たな価値を創造していくことを目指していくのである。したがって、他者それからモノに深くかわることのできるこの拡張的学習の先には、「運動の世界」の広がり、つまり深い学びの実現が期待できる。

(4) 先行研究の考察

この拡張的学習の理論を用いた小学校授業研究

の例として、加登本仁によるフラッグフットボールの授業の研究がある。この研究では、研究者である加登本が、教師としてではなく観察者として授業を参観し、分析を行っている。そうしたところ、児童たちが活動に内在する矛盾に直面しそれを乗り越えていく過程の中で活動システムに変容がもたらされることが明らかとなった(加登本 2014:83-94)。

論文の中で加登本は、拡張的学習の理論を介入の道具として用いることに対して「実際の教科学習において、活動が抱える矛盾を分析し、新たな道具の開発によって『活動システム』を変革させる集団的な営みは、教師自身が子どもたちとの対話を通して行うものである」(加登本 2014:85)と指摘し、実践者と研究者が協働して行う発達のワークリサーチの手法を用いた介入的研究を、授業研究において行うことに限界があると述べている。そのため加登本の研究では、拡張的学習の理論を介入の道具としてではなく、学習集団を形成していく過程を研究者が解釈する枠組みとしてのみ用いている。

しかし拡張的学習の理論がよって立つ活動理論はそもそも、人々の活動を解釈するための枠組みとしての機能だけでなく、「活動システム」のイノベーション、すなわち変化や革新をも問題にするのである(山住 2003:70)。つまり、拡張的学習の理論を介入の道具として用いることは学習活動の発達に繋がっていくのである。そのため、拡張的学習の理論を介入の道具として用いずに、活動を解釈するための枠組みとしてのみ用いたこの研究では、拡張的学習の理論の力を限定的なものとしてしまっている。

一方で、加登本の示す限界を超え、拡張的学習の理論を介入の道具として用いた研究に、江口敦子⁽¹⁾の「安心・安全な町づくりプロジェクト」という社会科の実践がある(江口 2019:218-229)。ここでは越境という視点から、それぞれ違う共同体である学校と警察がネットワークの関係を結び、「交通事故を減らす」という社会問題の解決を目指す中で拡張的学習の理論が用いられている。児

童も1人の市民として社会問題の解決に挑むことで、学校の脱カプセル化を目指したこの実践は、社会に開かれた教育課程を目指すこれからの学校教育において大変価値のあるものとなった。

しかし、この実践の中で児童が矛盾に悩むこととなる「交通事故を減らそう」という状況は、小学校第4学年社会科の単元「事故や事件からくらしをまもる」に位置づけられていることや、「交通事故を減らすことが佐賀県の重要な課題であることを意識させた」（江口 2020:223）という記述からも分かるように、教師側から意図的に提示された状況であった。

拡張的学習の本質は、「人々が日々を生きる生活の現場で、自らがかわる活動システムを自らの手によって質的に転換し、そのことを通して人間の活動に歴史的に新しいポテンシャルをもたらしていくことに向かう学習」（山住 2017:iii）である。そのため、与えられたコンフリクト状況の解決を目指すのみでは、児童たちが“自らの手”で活動システムを転換することができたとはいえない。

エンゲストロームが指摘するように、内的矛盾をはらんだ学習行為を、学習活動の客観的に新しいシステムへと拡張することは小学校の児童の課題である。すなわち、この課題を克服しなければ、与えられたものを獲得し解決するだけにとどまってしまう、より広い活動の文脈から新たな課題や問題をみずから創造するようにはならないのである（エンゲストローム 1999:154-155）。このことから、拡張的学習を目指すうえで学習行為に内在する矛盾を“自らの手”で表面化させることは、学習行為を学習活動へと拡張させるためにも重要な視点の1つであることが分かる。

そのため本研究では、研究者である私が同時に実践者となることで加登本の示す限界を超え、さらに、内的矛盾の表面化を授業の中で重点的に取り扱い、児童たちが“自らの手”で活動システムを転換していく実践を試みることで、「運動の世界」の広がり、つまり深い学びの実現を目指す。

3. 拡張的学習の理論

（1）活動理論

拡張的学習の理論が基盤とする活動理論（activity theory）について山住は、「『活動システム』の理論である」（山住 2003:70）と言う。すなわち、あらゆる人間の活動についての社会的・文化的・歴史的次元を複合的に理解していくための理論的枠組みを提示するものである。

この活動理論は、ヴィゴツキーの理論を第1世代とし、それをもとにして発展させた3世代目の理論となっている。ヴィゴツキーは、複合的な、媒介的行為（mediated act）に具体化される、主体（subject）、対象（object）、そしてそれらを媒介するアーティファクト（mediating artifact）からなる三つ組み構造を人間の活動ととらえ、図2（山住/エンゲストローム 2013:15）のように表すことによって、人間の活動は文化的手段を抜きにして理解することは不可能であるとしていた（エンゲストローム 1999:2-3）。

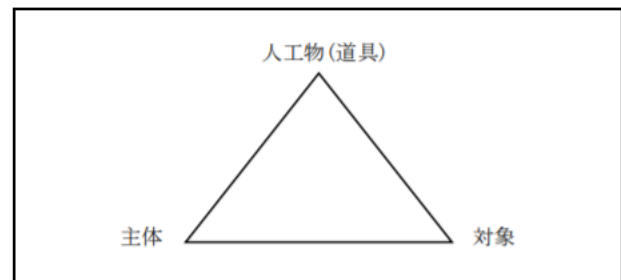


図2 媒介の三角形

ヴィゴツキーの示したこの理論は、その後継者たちによって発展していくこととなる。佐長によると、「第2世代になると、個人から集団へと活動を分析する単位を拡大していくが、それをシステムとしてモデル化したのが第3世代のエンゲストローム」（佐長 2016:119）である。エンゲストロームは第1世代の三つ組み構造にルール、共同体、分業を加えた、より大きな三角形のモデルを人間の活動モデルとして図3（エンゲストローム 1999:79）のように提示している。

このモデルは、「『主体』（個人あるいは人々のグループ）が、ツールや記号といった人工物を『道具』として用いて『対象』に働きかけ、求められる『成果』をめざし、『対象』を転換していくような『対

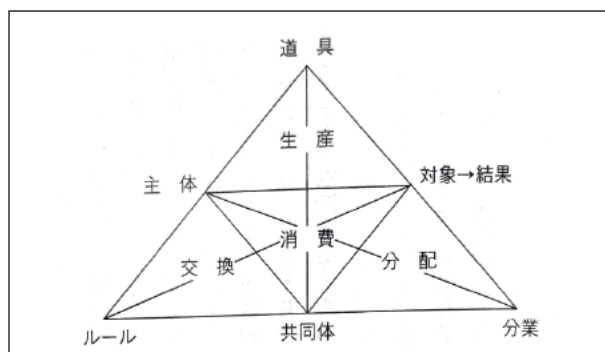


図3 人間の活動モデル

象に向かう活動』のシステムがとらえられている」(山住 2017:18)。そのため、人間の集団的活動が生成され構築されるプロセスに対して、「そのプロセスに関与する本質的な諸要素をモデルにもとづいて捉え、それらのあいだの諸関係を分析できる」(山住 2003:86-87)のである。

また、活動モデルの諸要素間の諸関係には常に変化や構築が生まれており、このことは活動システムのモデルを「時間軸あるいは『歴史』の中に位置づけて役立てる」(山住 2003:87)ことができることを意味する。したがって、このモデルを道具として使って分析を進めることは、活動システムの現在または過去に対する分析だけにとどまることなく、未来の活動システムを発達的に表面化しデザインしていくも可能とするのである。

山住は、この活動理論を応用して教育研究を行うことで、学習に参加する者たちが「自分たちの発達・成長の環境である活動について相互に学びあうことによって、自分たち自身を発達・成長させていく過程を分析し、新たな学習環境を創造しようとする」(山住 2003:70)と述べる。すなわち、活動理論を応用した教育研究は、既存の知識や技能を教師から一方的に学ぶことではなく、“いまだここにはないもの”を教師や児童などその学習に参加する者たちが、ともに学ぶことを可能とするのである。

(2) 個人レヴェルから集団レヴェルへ

ヴィゴツキーによる第1世代のモデルは、エンゲストロームの示す人間の活動モデルの上部に現れている。つまり、主体が対象に働きかけ、成果

を得るとき、必ず道具が媒介されるという部分については、ヴィゴツキーの考えを継承していることが分かる。しかし、山住によるとヴィゴツキーは「個人」の心理発達の潜在力を色濃く特徴づけようとしていた(山住 2003:62)。このことは、ヴィゴツキーの示した最近接発達領域の定義⁽²⁾の中にある「より有能」や「発達水準」といった表現からも、個人の垂直的な熟達といった考え方に傾いていたことが分かる。

一方、エンゲストロームは「人間活動は常に、分業とルールによって支配される共同体の内部で生じるのである」(エンゲストローム 1999:168)と述べ、すべての活動は個人ではなく、集団によって行われるものであるとした。そうすることで、人間の学習活動を把握するにあたっては、ヴィゴツキーの示す発達と呼ばれる垂直的な視点だけでは不十分であり、集団という水平的な視点が必要であることを示した。

このことは、エンゲストロームがヴィゴツキーの最近接発達領域を以下のように再定義していることから分かる。すなわち、「最近接発達領域とは、個人の現在の日常的行為と、社会的活動の歴史的に新しい形態—それは日常的行為のなかに潜在的に埋め込まれているダブルバインドの解決として集団的に生成されうる—との間の距離である」(エンゲストローム 1999:211)と。つまり、ヴィゴツキーの示した垂直的な熟達、いわゆる発達は個人の日常の諸行為の中に潜在的に秘められているダブルバインドの解決として、“集団的”に生み出され得るものなのである。

これについて山住は、人間の活動モデルを氷山に喩え、ヴィゴツキーによる第1世代のモデルを海面上に姿を見せている一角であると表現している(山住 2017:18)。すなわちその海面下には、すべての活動は社会的・集団的なものであり、「ルール」・「共同体」・「分業」がそれぞれ媒介されるという、人間の活動を捉える上で基盤となる概念があることを示している。

(3) 拡張の原動力となる活動に内在する矛盾

拡張的学習が生まれるとき、「活動システムの矛盾こそが、変化と発達の原動力として中心的な役割を果たす」(山住 2017:19)ことになる。ここで語られる矛盾は、問題やコンフリクトといった単純なものではなく、活動システム間で歴史的に詰め重ねられてきた構造的な緊張関係である。すなわち「活動におけるトラブルが何に由来するのかを理解するための鍵となるもの」(エンゲストローム 2013:8)であり、かつ「活動のイノベーションや発達の潜在力は何か、そして活動がいかにして組みかえられていくのかを理解するための鍵」(エンゲストローム 2013:8)となる。

この矛盾というアイデアは、マルクスの価値形態論をその足場とする。すなわち商品は、交換価値と使用価値の統一体としての性格を必然的に帯びているが、それらは「相互に排除しあいながら、同時に相互に依存しあっている」(エンゲストローム 1999:88)という本質的な矛盾である。

学校教育における使用価値と交換価値の矛盾について、エンゲストロームは図4(エンゲストローム 1999:112)のように説明する。

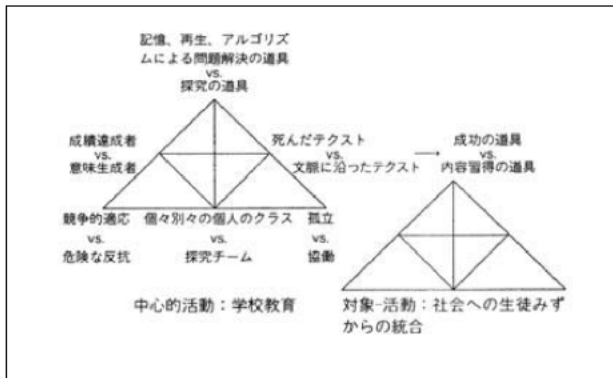


図4 学校教育における本質的な矛盾

すなわち「テキスト」を対象とした学校教育において、交換価値としての対象は、成功のしるしのために良い成績を得ることを目指した「死んだテキスト」である。しかし一方で、使用価値としての対象は「文脈に沿ったテキスト」として、学校外の社会に対する自分自身のあり方を打ち立てるための生きた道具ともなる。この「死んだテキスト」と「文脈に沿ったテキスト」はどちらか一方が選択されるのではなく、同時に活動システム

内に存在しており、互いに衝突している。

このような活動システムに内在する矛盾の構造を適切に捉え、既存の文脈を問い直し、新しい活動システムを創出することで矛盾を乗り越えることこそが、拡張的学習なのである。

4. 拡張的学習を用いた体育授業の開発

(1) 理論の実践への適用について

いかにして、拡張的学習の理論を実践へと適用するか。そのための方法論としてエンゲストロームは発達のワークリサーチと呼ばれるものを提示している。発達のワークリサーチでは図5(エンゲストローム 1999:16)で示される一般的デザインのものと図6(エンゲストローム 1999:333)のような方法論的サイクルをたどることとなる。

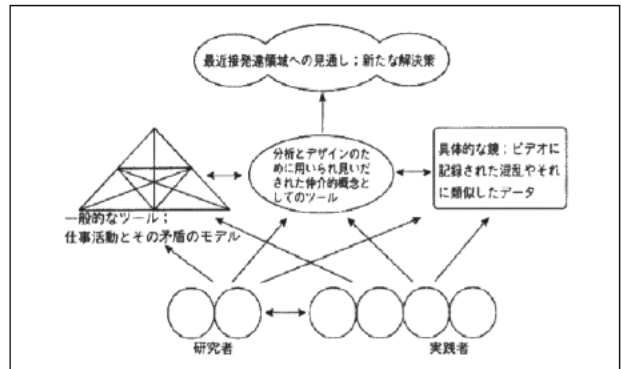


図5 発達のワークリサーチの一般的デザイン

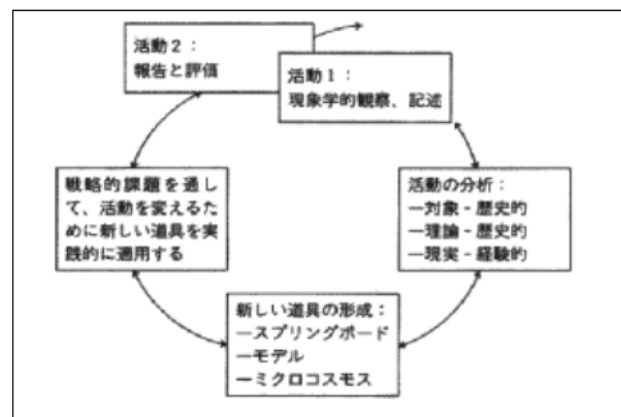


図6 発達のワークリサーチの方法論的サイクル

図5について詳しく見てみると、「研究者」と「実践者」が別のもので捉えられていることが分かる。これこそが、加登本が拡張的学習を介入の道具として用いることに限界があると示す所以である。すなわち加登本は、拡張的学習を進めていくうえで、教師である「実践者」が児童との対話

を通して活動システムを革新させていくため、外部の者である「研究者」による介入は適さないと捉えているのである。

しかし、図5で示されている「実践者」とは、その活動における主導者のことではなく、活動に“参加する者”を指しているのである。すなわち、活動における「実践者」とは児童と教師なのである。そのため、本研究の著者である私は、教師として活動に参加する「実践者」の側面と、活動の分析・介入をする「研究者」としての側面の2つの側面を持つこととなる。

この発達のワークリサーチの方法論的サイクルには図6で示されている通り、5つの手順がある(エンゲストローム 1999:335-351)。それらを要約すると、以下のようになる。

① 活動の観察と記述

活動における問題の本質を捉え、活動システムのモデルに沿ってその活動を記述する。

② 活動の分析

明らかとなったデータをもとに、活動の内部に潜んでいる矛盾を表面化する。

③ 新たな道具の生成

明らかとなった矛盾を解決するための鍵となる道具を生成する。生成する道具とは物質的なものに限らず、新しいアイデアや概念などの非物質的なものも含む。

④ 新たな道具の実践への適用

生成された道具を実践において適用し、その後の活動の変化を観察・記述する。

⑤ 報告(評価)

研究の成果を報告・評価をおこなう。

上で示したものは、方法論的“サイクル”である。したがって、手順⑤まで達したことによって拡張的学習が終わるわけではなく、このサイクルが回り続けることとなる。

エンゲストロームはこの方法論的サイクルは研究の方法論を包括的に示すものではないとしている。なぜなら、包括的な説明は具体的実証的な研

究と結び合わされ、補われることによつてのみ可能となるからだ。すなわち、この方法論的サイクルはあくまで、概略についてのスケッチにとどまっているのである(エンゲストローム 1999:334)。

上述したように、本研究の著者である私は、「実践者」と「研究者」の2つの側面を持つこととなる。したがって、授業の中では「実践者」として児童とともに活動システムの革新を目指しながら活動の観察を行い、同時に、活動のどこに矛盾が潜んでいるのか「研究者」として分析を行わなければならない。そのため本研究においては、エンゲストロームの方法論的サイクルの5つ手順のうちの①活動の観察と記述と②活動の分析を統合し、活動に内在する矛盾の表面化と捉え、以下の4つの手順にまとめ直した。

① 活動に内在する矛盾の表面化

活動における問題の本質をとらえ、活動の内部に潜んでいる矛盾を表面化する。

② 新たな道具の生成

明らかとなった矛盾を解決するための鍵となる道具を生成する。生成する道具とは物質的なものに限らず、新しいアイデアや概念などの非物質的なものも含む。

③ 新たな道具の実践への適用

生成された道具を実践において適用し、その後の活動の変化を観察・記述する。

④ 報告(評価)

研究の成果を報告・評価をおこなう。

(2) 小学校体育授業の開発

山住は、活動とは、対象に向かう活動であると説明する(山住 2003:9-10)。すなわち、活動理論の基本原則である活動の対象が存在しない限り、活動が生じることはないのである。では、体育の授業という活動において、その活動に参加する者たちは何をその活動の対象とするのか。

松田は、文化としての運動やスポーツが本質的に持つ意味は、結局のところ「遊び」であるとし、遊ぶときに誰もが感じる「ドキドキ・ワクワク」

する体験こそが最高の「学び」として、社会の新しい姿をカタチにすることに大きな力を発揮するのであると言う(松田 2019:84)。すなわち、ドキドキ・ワクワクするような体験を伴った遊びこそが体育授業の中心となる意味になる。したがって、体育授業という活動は、運動の特性や魅力、運動の楽しさといった“運動における意味”を活動の対象とするのである。この活動の対象となる“運動における意味”を中心として、「運動の世界」を広げていくことに向かう学習こそが本研究において捉えている深い学びが実現される体育学習である。

さて、本研究において開発する授業は、小学校第6学年ボール運動ネット型ソフトバレーボールである。本單元における活動の対象、つまりバレーボールの意味を、バレーボール特有の面白さである「どうやったら相手コートにボールを落とすことができるか？ どうやったら味方コートにボールを落とさせないようにできるか？」と設定し、児童たちとともにこの意味を共有した。本研究におけるバレーボールの授業をエンゲストロームの活動システムモデルで表すと、図7のようになる。

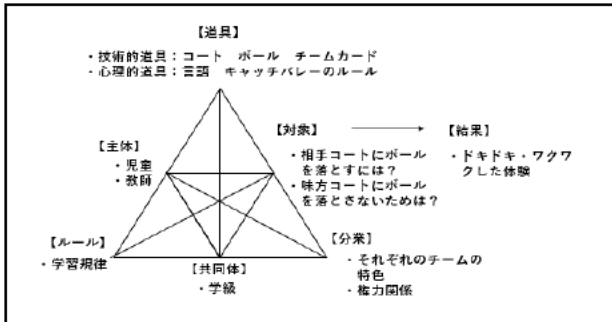


図7 体育授業における活動システムモデル

全6時間構成の本單元は、「活動に内在する矛盾の表面化」、「新しい道具の生産」、「新しい道具の実践・適用」、「評価」の4段階で構成されている。しかし、上述したようにこれら4つの段階はサイクルである。したがって、2時間目に矛盾の表面化、3時間目に道具の生産、4時間目に実践・適用のように、これらの活動をそれぞれ分断して捉えるのではなく、常にそれらを循環させながら単元を進めていく。主な単元構成は、表1の通りである。

表1 単元の指導計画

時数	学習の流れ
1	<ul style="list-style-type: none"> ・ルール、学習の流れの確認 ・試しのゲーム
2	<ul style="list-style-type: none"> ・活動に内在する矛盾の表面化 →活動中に困ったこと悩んだことに目を向けさせ、内在する矛盾を表面化する。 ・新たな道具の生成 →矛盾を克服するための新しい道具(新しいルールや考え、その運動における価値)の生産を目指す。 ・新たな道具の実践への適用 →生産した新しい道具を実際にプレーするときに試してみる。 ・報告(評価) →その道具を実際に試してみてもう一度であったか、評価する。
3	
4	
5	
6	

循環

(3) 小学校体育科授業の実践

授業の実践は、令和2(2020)年7月8日～21日に、佐賀市立T小学校の第6学年の児童(29名)を対象に行った。

体育授業では、学級全体が1つの集団として活動を進めていくこととなる。そのため、活動の対象は個々バラバラであってはならず、学級全体が同じ対象に向かって活動していくことが最も重要となる。つまり、バレーボールの授業における意味の共有を確実に行う必要がある。したがって、単元の冒頭では、活動の対象となるバレーボールにおける意味、つまり「どうやったら相手コートにボールを落とすことができるか？ どうやったら味方コートにボールを落とさせないようにできるか？」ということ単元を通して考え続けてほし

いと伝え、単元を通して使用することとなる学習カードや、ホワイトボード等にかきとめ、常に児童の目とまる所に掲示しながら単元を進めることとした。

活動に内在する矛盾を学級集団の力で表面化することが拡張的学習の出発点となる。しかし、普段の体育授業の中でうまくいったことに対して目を向けることには慣れているものの、うまくいかず悩むような状況に目を向けることはほとんどない。そのため、困ったこと、悩んだこと、考えたことに単元を通して目を向けるよう伝え続けた。また、チーム内での議論についても、困ったこと、悩んだこと、考えたことを話し合いの中心に持っていきよう働きかけることで、矛盾の表面化を図った。

すべての活動は個人ではなく、集団によって行われる。そのため、学習はチーム単位で進め、個人の学習記録を残す学習カードとは別に、チームカードを作成し、チームごとでめあての設定・振り返りをおこなうこととした。1時間の中で、ゲームが始まる前と、前半が終わった後に、チームによる話し合いの時間を設け、チームのメンバー同士で対話する機会を多く設けた。また、チームごとが集団であるのと同時に学級全体も1つの集団である。そのため、毎時間授業の冒頭及び授業の振り返りの時間に全体で活動に内在する矛盾やその解決方法について議論する時間を設けた。

5. 授業実践の分析

(1) 分析の方法

分析のためのリソースとしては、次の3つが挙げられる。1つ目は、各チームに1枚ずつ配られたチームカードの記述内容である。チームカードには、チームのめあて・活動の中で困ったこと、悩んだこと、考えたこと・イメージマップの3つの欄を設け、チームが何を目指してどんなことを考えながら活動をしているのかを記述させた。2つ目は、児童の学習カードの記述内容である。毎時間授業の最後に振り返りの時間を設け、5項目からなる形成的な授業評価と振り返りを書かせた。

3つ目は、授業の発話記録である。特に、毎時間授業の最後に行った学級全体での議論をする場面では、音声と動画の記録をもとに、発話記録を作成した。

今回の授業実践で明らかにしたいことは、小学校体育授業において、拡張的学習を目指して単元を進めていくことによって、児童の深い学びが実現されたのかということである。そこで、拡張的学習に向けた発達のワークリサーチの方法論的サイクルに基づいて授業を進める中で、児童自身が自己・他者・モノ(運動領域)とかがわり合い、「運動の世界」に広がり生まれると、深い学びが実現されたということとする。

したがって、分析の柱を拡張的学習が「運動の世界」の広がりにも有効的に働いたかどうかとする。具体的には、発達のワークリサーチの方法論的サイクルに従い授業を進める中で、①自己だけではなく他者と深くかかわることができたのか、②活動に内在する矛盾を乗り越えることを通してモノ(バレーボール)に深くかかわることができたのか、の2点について分析を進めていく。この2点が果たされているのであれば、「運動の世界」の広がりを確認でき、結果として深い学びが実現された実践であるということが明らかとなるだろう。

(2) 拡張されたAチーム

① 2時目の拡張

Aチームは活動の積極的な児童TとI、活動に消極的な児童Sの3人からなるチームである。Aチームはチーム編成の発表があった1時間目に、自分たちのチーム名を決め、学習カード・チームカードにチーム名を記しておくなど、チームで活動を進めていくことに積極的な姿勢を示していたチームである。

Aチームは、2時目の授業において困ったこと・悩んだこと・考えたこととして、チームカードに「アタックをしようとするがネットに当たる」ということを記述している。これは、ボールを相手コートに落とすという対象のためにアタックという作戦(道具)を用いようとしたが、170センチメ

ートの高さのネットよりも低い身長である児童(主体)がそれを阻害しているということを意味している。つまり主体と道具の間に矛盾による対立が生まれているのである(図8)。

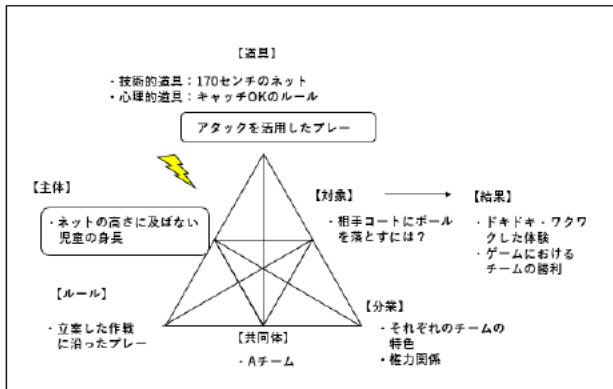


図8 2時目のAチームの活動システムモデル

そして、この矛盾の解決策として、「下からシュート」という作戦(道具)を生成していることが図9の記述から分かる。つまり、ネットの上からボールを叩くアタックという技術ではなく、下からボールを突き上げることで相手コートにボールを落とすという道具である。

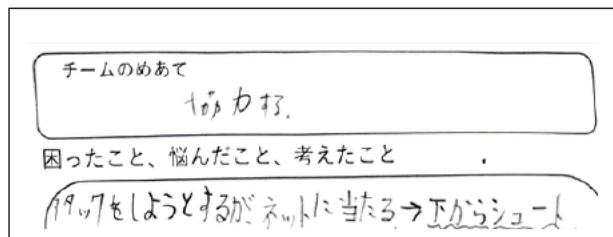


図9 2時目のAチームのチームカード(一部)

このゲームの前半では、アタックに4回チャレンジして3回ミスとなり失点してしまっていた。その後、話し合い活動を通して図9にある生成した新しい道具のもと後半に挑んだが、後半でもアタックに3回チャレンジして2回失敗しており、前半と後半でAチームの戦い方に大きな差はなかった。このことは、新しい道具が実践で適用されることはなかったことを意味している。

「下からシュート」という新たに生成した道具を使わずにアタックをした場面のすべてが、相手コートから返ってきたボールをそのまま一発で返す場面であった。そのことから、活動に夢中になっていたことで道具のことが頭から離れ、自分の前にボールが飛んできたら反射的にアタック動作

へと身体が動いてしまっていたことが実践へと適用されなかった理由であると考えられる。

② 3時目の拡張

Aチームは3時目において、「児童Tが積極的すぎて、他の人ができるボールも無理に打って、コートの外にいつってしまう」ということをチームカードに記述している。これは、積極的にボールにかかわりたい児童T(主体)と各々が任されているポジショニング(分業)との間に矛盾が生じていることを意味している(図10)。

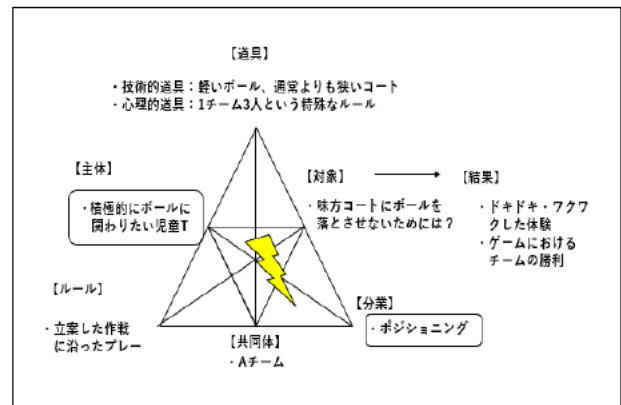


図10 3時目のAチームの活動システムモデル

この矛盾に対して、その解決策としてAチームが立案した作戦(道具)は、「位置をきめる」というものであった。これは図11のように自チームのコートを三分割して自分の担当エリアに来たボールのみに反応するという道具である。

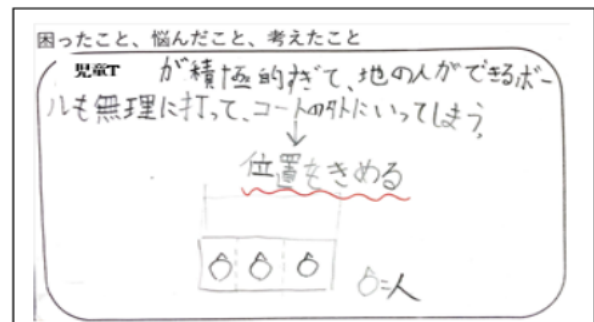


図11 3時目のAチームのチームカード(一部)

この道具を踏まえて戦った後半でも、左側3分の1のコートを担当していた児童Tがボールにつられて児童Iが担当している中央のコートまでボールを追いかけてしまい、児童Iと交錯した末に失点してしまう場面が見受けられた。しかし、そのような場面の後の「ごめん、真ん中入っちゃっ

た」という児童Tの言葉や、児童Iの「バリバリ真ん中入ってるよ」という言葉から、新しく生成した道具を実践で適用していたことが分かる。

また、この「位置を守る」という道具は、次時のチームのめあてにも採用されていた。そのことから、この道具に対してAチームは、肯定的に評価していたことが分かる。

以上よりこの3時間目から4時間目にかけてのAチームでは、発達のワークリサーチの方法論的サイクルが止まることなく回っていたことが確認された。

③ Aチームの「運動の世界」の広がり

以上見てきたように、Aチームは発達のワークリサーチの方法論的サイクルに沿って学習を進めることができていた。チーム内での議論の時間は、自分たちの活動のどこに矛盾が潜んでいるのか、また、どういった道具を生成すれば矛盾が解決されるのかを、図12のようにチームカードを中心に円を作って話し合いを進めていた。



図12 Aチームの話し合いの様子

また、3時目から4時目にかけては、生成した道具を次のゲームで試し、次時でもその道具を使うことをめあてに設定するなど、自分たちで生成した道具に肯定的な評価を下すことができていた。そのことはつまり、自己だけではなくチームメイトである他者とともに、バレーボール(モノ)に深くかかわることができていたことを意味している。

(3) 新たな道具が生成されなかったGチーム

Gチームは6時目のチームカードにおいて、図13のような記述をしている。

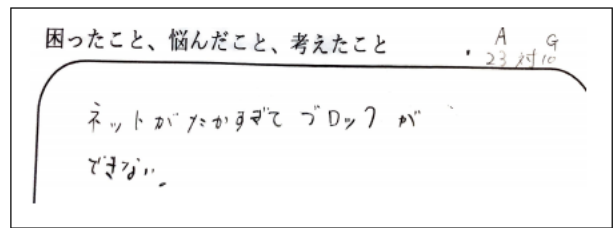


図13 6時目のGチームのチームカード(一部)

ここで示されている記述は、ボールを味方コートに落とさせないという目的(対象)のためにブロックという作戦(道具)を用いようとしたが、170センチメートルの高さのネットよりも低い身長である児童(主体)がそれを阻害しているということの意味している。したがって、6時目のGチームには主体と道具の間に矛盾による対立が生まれていることが分かる(図14)。

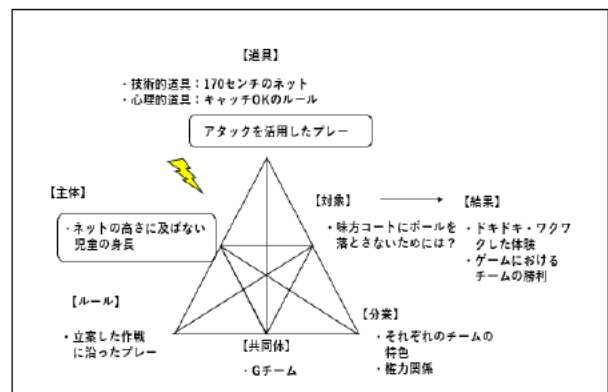


図14 6時目のGチームの活動システムモデル

この矛盾が生まれたきっかけは学級全体における議論からである。

学級全体の活動において、4時目から5時目にかけて活動に内在する矛盾が表面化されていた。それは図15に示されているように「相手コートにボールを落とすためには？」という対象に向かうときに表れたものである。

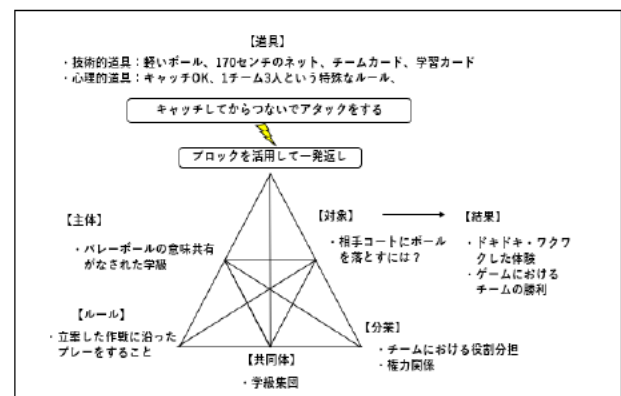


図15 5時目の学級の活動システムモデル

すなわち、一発返しではなくボールをつなぐことが有効である児童の考え(道具)と、ブロックによる一発返しが有効であるとする児童の考え(道具)が対立し、矛盾を起こしていたのである。

この矛盾に対して、5時目と6時目の冒頭に学級で議論した結果、「状況によったプレーを選択する」という新たな道具が生成されていた。

Gチームはこの「状況によったプレーを選択する」という道具を用いるために、ブロックを6時目のゲームの中で試みたものの、図14で示されるような矛盾に苦しむこととなった。

この矛盾に対してGチームはどのようなことを考えていたのか。6時目の個人の学習カードの振り返りにおいて、Gチームの児童の1人は、

相手がキャッチを毎回してきて、アタックされつづけられたから、たいしょほうを見つけれなくて21対10で負けました。(以下略)

と記述していた。この「たいしょほうをみつけれなくて」という記述から新たな道具を生成しようと試みたものの、生成することができなかったことが分かる。また、Gチームのもう1人の児童は、

ブロックはつかえなかったけどキャッチがたくさんつかえました。まけたけどとつてもたのしかったです！！

と記述していた。この記述からはブロックができなかったことに苦しみながらも、それに代わるキャッチというプレーを活用しながらバレーボールを楽しむことができていたことが伺える。

この矛盾が現れたのは、単元最後の6時目であったため、時間的な制約もあり新たな道具が生成されることはなかった。そのため、発達のワークリサーチの方法論的サイクルが1周することなく単元が終了となった。

(4) 矛盾に目を向けられなかったB・Eチーム

ここまで見てきたAチーム・Gチームは活動に内在する矛盾に目を向け、それに苦しみながらもチームで協力し、矛盾を乗り越えるために新たな道具の生成を目指すことができていた。

しかしその一方で、拡張的学習の原動力となる矛盾に目を向けることができずに単元が終了してしまったチームも多数存在した。

Bチームは、6時目のチームカードにおいて、図16のような記述を行っている。

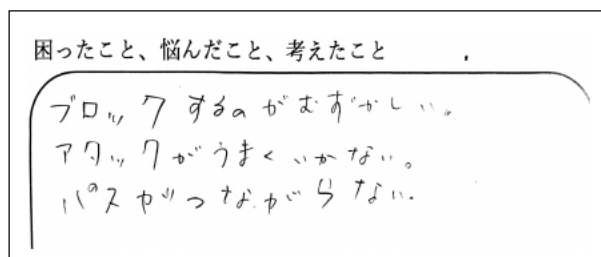


図16 6時目のBチームのチームカード(一部)

この記述からBチームには、「うまくいかない・できない」といった思いがあるものの、それはなぜなのか、といった踏み込んだ部分まで思考を深めることができていないことが分かる。そのため、この「うまくいかない・できない」という思いの中に潜んでいる矛盾を見つけることができなかった。この未熟な技能に対してのみに目を向けてしまう例はBチームに限らず多くのチームにおいて見られた。

一方、Eチームは3時目のチームカードにおいて図17のような記述をしている。

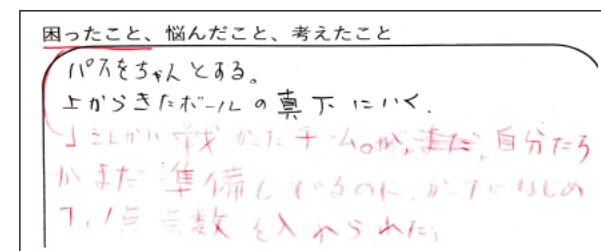


図17 3時目のEチームのチームカード(一部)

Eチームは「困ったこと」というキーワードから連想して、「自分たちがまだ準備していないのに勝手に相手チームに始められて失点した」と相手チームに対する不満に目を向けていた。Eチームはこの記述のみを赤色のペンで行うことで教師に対して対戦チームを指導するよう求めているよう

であった。

しかし、この相手チームに対する不満についても、踏み込んで思考を深めていくと、必ず矛盾が潜んでいる。それにもかかわらず、Eチームはその原因を外部に求めたことによって、自チームの活動内にある矛盾について目を向けることができなかった。

以上、Bチーム・Eチームは単元を通して、拡張的学習の原動力となる活動に内在する矛盾を表面化することができなかった。拡張的学習に向けた発達のワークリサーチの方法論的サイクルは、矛盾を表面化しなければスタートすることはない。したがって、矛盾を表面化することのできなかったこれらのチームは、学習が拡張されることはなかった。

(5) 3つの活動タイプ

全体としては、どの程度のチームが発達のワークリサーチの方法論的サイクルに沿って学習を進めることができていたのか分析を行ったところ、全体の傾向を3つのタイプに分類することができた。

1つ目は、上述したAチームのように発達のワークリサーチの方法論的サイクルを回すことで「運動の世界」を広げ、深い学びの実現が果たされたチームである。活動の中に潜んでいる矛盾の構造を見抜き、自分たちの手で新たな道具を生成することでその矛盾を解決していくことのできたこのタイプのチームは、「運動の世界」を広げることで、深い学びが実現されていた。このタイプのチームは全8チーム中、Aチームを含む2チームであった。

2つ目は、Gチームのような手順①である活動に内在する矛盾の構造を見抜くことはできたものの、手順②にあたる新たな道具の生成をすることができず、拡張的な学びとはならなかったチームである。この手順①から手順②へと移行することができなかった理由としては、本研究における実践が6時間のみということもあり、時間の制約によるところが大きかったようである。しかし、深

い学びの実現を目指すうえで最も重要なことは、発達のワークリサーチの方法論的サイクルを回すことではなく、その過程の中で「運動の世界」を広げることである。したがって、矛盾に立ち向かう中で、チームのメンバーである他者とモノ(バレーボール)に深くかかわることのできたこのタイプのチームも、「運動の世界」を広げることで深い学びが実現されていたと捉えることができよう。このタイプのチームは全8チーム中、Gチームのみの1チームであった。

3つ目は、B・Eチームのような活動に内在する矛盾ではなく、「〇〇が上手くできない」等の未熟な技能に対してや、相手チームの戦い方及びルールに対する不満のみに目を向けてしまうタイプのチームである。この手順①にもたどり着くことができなかったのは、思考の浅さが主な原因であると考えられる。未熟な技能や不満点についても、「なぜそうなのか」といった部分まで粘り強く思考することができれば、活動に内在する矛盾と出会うことになるのだが、そこまで思考し続けることができていなかった。このタイプのチームは、活動に内在する矛盾の構造を見抜くことができなかったことにより、発達のワークリサーチの方法論的サイクルがスタートすることなく単元が終わってしまった。したがって、他者・モノに深くかかわることができたとは言えず「運動の世界」に広がり生まれることがなかったため深い学びが実現されることがなかった。このタイプのチームは上記の3チームを除く5チームと、過半数を占める結果となった。

以上より体育学習において、拡張的学習を足場とすることで、深い学びを実現させるチームは存在したものの、過半数のチームが発達のワークリサーチの方法論的サイクルが回らず深い学びの実現が果たされることなく、単元が終了した。

6. 成果と課題

本研究における成果は大きく2点あげられる。1点目は、体育学習における深い学びとはどのようなものであるか明らかにした点である。それは、

「運動の世界」を中核としこれを広げることで深い学びが実現される、というものである。これを軸として深い学びのある体育学習について考えていくことで、今後の実践が実りあるものとなっていこう。2点目は、拡張的学習を足場として、深い学びの実現を目指した点である。そうしたところ、一定数の児童またはチームにおいて拡張的学習が確認され、深い学びの実現が果たされることとなった。

一方、課題としては大きく2点あげられる。1点目は、1単元6時間の実践ということもあり、発達のワークリサーチの方法論的サイクルを回すのに十分な時間が得られなかった点である。この課題を乗り越えるためには、長期的な視点による継続的な実践が必要である。2点目は、拡張的学習に向けた発達のワークリサーチの方法論的サイクルがスタートすることなく単元が終了したことによって、「運動の世界」に広がり生まれず、深い学びが実現されなかったチームが過半数であったという点である。活動に内在する矛盾に目を向けるためには、その活動に対して粘り強く思考していくことが重要となる。そのため教師が児童と“とも”に、活動に内在する矛盾に目を向け続けることが重要である。

最後になったが謝辞を述べる。佐賀市立T小学校の諸先生方、6年生の児童の協力により研究及び本実践を進めることができた。また、ご多忙の中熱心にご指導いただいた、堤公一先生をはじめ、多くの方々のサポートにより、本論文を作成することができた。かかわってくださった、多くの方々に感謝の意を表す。

【注】

- (1) 佐賀大学大学院学校教育学研究科3期生（令和2年3月修了生）。彼女もまた実践者であり研究者でもあったことから、加登本の示す限界を超えることを可能とした。
- (2) ヴィゴツキーは、最近接発達領域を、「自主的に解決される問題によって規定される子どもの現在の発達水準と、大人に指導されたり

自分よりも知的な仲間と協働したりして子どもが説く問題によって規定される可能的発達水準とのあいだのへだたりのこと」（ヴィゴツキー2003:63-64）と定義している。

【引用・参考文献】

- ・ヴィゴツキー(2003)『「発達の最近接領域」の理論—教授・学習過程における子どもの発達』(訳・土井捷三/神谷英司) 三学出版。
- ・江口敦子(2020)「拡張的な学びをつくる越境的社会科授業の開発研究—小学校第4学年『安心・安全な町づくりプロジェクト』の実践を中心に—」佐賀大学大学院学校教育学研究科紀要 4: 218-229。
- ・エンゲストローム・ユーリア(1999)『拡張による学習—活動理論からのアプローチ』(訳・山住勝広他) 新曜社。
- ・エンゲストローム・ユーリア(2013)『ネットワークする活動理論—チームから結び目へ—』(訳・山住勝広他) 新曜社。
- ・加登本仁/大後戸一樹/木原成一郎(2014)「小学校体育科のボール運動の授業における学習集団の形成に関する事例研究—エンゲストロームの活動理論を手がかりとして—」教育方法学研究 39: 83-94。
- ・佐長健司(2016)「社会変革へ向かう学習を求めて—正統的周辺参加における拡張による学習—」佐賀大学教育学部研究論文集 1(1): 117-131。
- ・佐長健司(2020)「ユクスキュルの環世界の理論による正統的周辺参加論の解釈」佐賀大学教育学部研究論文集 4(1): 205-216。
- ・奈須正裕(2017)『「資質・能力」と学びのメカニズム』 東洋館出版社。
- ・平田仁胤(2017)「エンゲストロームの拡張的学習における言語的基盤」岡山大学大学院教育学研究科研究集録 164: 19-29。
- ・松田恵示(2016)『「遊び」から考える体育の学習指導』 創文企画。
- ・松田恵示(2019)『子どもが喜ぶ! 体育授業レシピ: 運動の面白さにドキドキ・ワクワクする授

業づくり』教育出版。

- ・松本浩司(2013)「授業のイノベーションにおける発達のワークリサーチの可能性と課題ー日本における活動理論研究のさらなる発展のための方法論的試論ー」名古屋学院大学論集社会科学篇 49(4) : 85-96。
- ・松本大輔(2019)「これからの体育授業デザインの羅針盤」体育科教育 67(10) : 26-30。
- ・文部科学省(2018)『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説体育編』東洋館出版社。
- ・山住勝広(2004)『活動理論と教育実践の創造ー拡張的学習へー』関西大学出版部。
- ・山住勝弘(2017)『拡張する学校ー協働学習の活動理論ー』東京大学出版会。
- ・ヤーコブ・フォン・ユクスキュル/ゲオルク・クリサート(1995)『生物から見た世界』(訳・日高敏陸他)新思索社。

(2021年1月29日 受理)