小学校体育科における「主体的・対話的で深い学び」に資するICTの効果に関する一考察

―G.H.ミード自我論に依拠しつつ―

甲斐　義一・森下　覚・谷口　勇一

A Study on the Effectiveness of ICT for Active Learning in Elementary School Physical Education：
From the Perspective of G.H.Mead Theory

KAI, G., MORISHITA, S., and TANIGUCHI, Y.

大分大学教育学部研究紀要　第44巻第1号
2022年9月　別刷
Reprinted From
RESEARCH BULLETIN OF THE
FACULTY OF EDUCATION
OITA UNIVERSITY
Vol. 44, No. 1, September 2022
OITA, JAPAN

小学校体育科における「主体的・対話的で深い学び」に資するICTの効果に関する一考察

—G.H.ミード自我論に依拠しつつ—

甲　斐　義　一*・森　下　覚**・谷　口　勇　一***

【要　旨】　本研究は，小学校体育科における「主体的・対話的で深い学び」に資するICT[1)]の効果について，ミード理論の視座から検討し，明らかにすることを目的とした。ICTを用いてバスケットボールの学習を行った小学5年生の児童32名に対し，質問紙調査を行った。その結果，モデルを共有したりモデルとのズレを捉えさせたりすることで問題的状況を生み，児童の主体性を活性化させるICTの効果が見出された。

【キーワード】　「主体的・対話的で深い学び」　ICT　体育　ミード自我論　主体性

Ⅰ　はじめに

1　問題関心

中央教育審議会（2016）では，変化が大きく複雑で予測困難な社会において，子どもたちが新しい時代を切り拓いていくために必要な資質・能力を育むための学習指導要領のあり方として,「教員が何を教えるのか」ではなく「子どもたちが身に付けるべき資質・能力」を示すものへと改善する必要性が指摘された。さらに，その実現のため，学習する子どもたちの視点に立ち，教育課程全体を通じて「何ができるようになるのか」という観点から育成を目指す資質・能力を整理し，その上で「何を学ぶか」という指導内容等を検討し，その内容を「どのように学ぶか」という子どもたちの具体的な学びの姿を考える必要があるとした。こうした文脈において,「どのように学ぶか」という学びの質の改善に関わって示された視点が,「主体的・対話的で深い学び」である。これは，子どもたちそれぞれの興味や関心を基に,一人一人の個性に応じた多様で質の高い学びを引き出すことを意図するものであり，さらに,それを通してどのような資質･能力を育むかという観点から,学習の在り方そのものの問い直しを目指すものである(中央教育審議会, 2016)。これを受け,「小学校・中学校学習指導要領（平成29年度告示）解説総則編」(2017) では,「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け，学校のICT環境の整備とICTを活用した学習活動を充実させる必要性が明記された。

令和4年5月20日受理
＊かい・ぎいち　大分大学教育学部附属小学校
＊＊もりした・さとる　大分大学教育学部附属教育実践総合センター
＊＊＊たにぐち・ゆういち　大分大学教育学部芸術・保健体育教育（保健体育）

こうした経緯から，「主体的・対話的で深い学び」や，その実現に資する ICT の効果について，授業レベルで検討する必要性が生まれ，多くの事例が報告されている。長野・小林（2021）は，ICT を活用した授業モデルを提案し，中学校での実践をもとに，「情報収集し考えを広げたり修正したりする能力の向上」や，「資料をまとめたり発表したりする能力の向上」，「話し合いを促進させる」，といった ICT の効果について論じている。また，藤本ほか（2017）は，小学校理科の「川の働き」の授業において「主体的・対話的で深い学び」を促進する教師の働きかけについて検討しており，そこでは，教師の，「お出かけ」や「探検調査隊」などの意欲を喚起する発話や，「チームで相談」や「チームで掛け声」といった協働を促し話し合いの手順を示す発話が，その実現に有効であることが示唆されている。

さて，上述のとおり，「主体的・対話的で深い学び」を展開していくためのツールとして期待が高まる ICT であるが，とりわけ，体育科での活用の期待は大きい。

令和 3 年度小学校及び中学校各教科等担当指導主事連絡協議会においては，「運動の二極化」や「体力の低下」，「主体的に課題解決に取り組む学習の不十分さ」といった課題を ICT の活用が解決しうるものとし，3 つの資質・能力の観点から期待できる効果として，「運動の行い方の理解や技能の習得」，「自己や友達の課題の発見や練習方法の工夫・改善」，「友達との教え合いの充実や，自己の変容の確認」が挙げられている。これまで，教師の言葉かけや試技，具体物の教具だけでは伝えられなかった動きの捉えを可能にし，児童が主体的に考えたり友達と対話したりする中で解決を図るという学習展開を可能にする ICT は，体育科においてまさに，「主体的・対話的で深い学び」実現のキーと言える。松坂（2014）は，教員志望の大学生を対象とした「逆上がり」の授業実践において，iPad を用いて師範の動画を見せたり，動画の撮影と再生の機能を用いて「やってみる」ことと「考える」ことを繰り返したりすることで，運動イメージの形成や教え合いやコミュニケーションの促進へとつながり，「できる」だけでない「わかる」授業が実現されると報告する。また，高栁ほか（2014）は，小学校 5 年生を対象とした跳び箱運動の授業におけるタブレット PC 利活用の効果について，「ウォッチングタイム」という自己の運動の状態を客観的に捉える時間で利活用させることで，運動イメージが持ちやすく意欲が高まったり，動きの違いの認識から教え合い等のコミュニケーションを促進したり，技能の向上に役立ったりする効果があると述べる。

しかしながら，こうした事例では，「技能の向上」や「思考と対話の促進」といった，学びの結果や学び方の変化が ICT 活用の効果として挙げられているものの，実際の学習場面で ICT を用いた教師の働きかけがいかにして児童の「主体的・対話的で深い学び」を喚起したのかについては論じられてはいない。よって，「学習場面において『主体的・対話的で深い学び』を喚起する ICT 活用の効果とはいかなるものか」や，「いかなる学習状況を『主体的・対話的で深い学び』とするか」については，検討の余地があると思われる。

2　研究目的

以上の問題関心を踏まえ，本研究では，体育学領域において，従来，スポーツ競技者の社会化（個人の成長）の過程における主体性を分析する際に用いられてきた，G・H・ミード（ジョージ・ハーバード・ミード : 以下「ミード」と略す）自我論を援用したい。ミード（1973）は，人間の自我は「他者の態度に対する生物体の反応」としての「I（主我）」と，「他者の態度（と生物体が想定しているもの）の組織化されたセット」としての「Me（客我）」の相互作用によ

って構成されるとする。そして，船津（1983）は，このミードの理論における「Me」に対する反応ないしは反作用という「I」の機能が，取りも直さず主体性であるとし，これによって個人の社会（他者）に対する自律的な関わりが可能になっているという。反応とは，個人がスムーズに「Me」を取得する際の「I」の機能である。一方反作用とは，「Me」が自己にとって敵対的なときの「I」の機能である。この反作用によって敵対的な「Me」を修正・変更・再構成するといった，個人による積極的な社会への働きかけが可能となる（吉田，1992）。

実際の学習状況と照らし合わせれば，児童にとって「教師からの問いかけ・発話・資料提示等」が「Me」であり，それに対して児童が「I」の解釈作用を働かせることで学習状況が成立していると理解できよう。「教師からの問いかけ・発話・資料提示等Me」が，児童にとって分かりやすくスムーズに取得されるものの場合，児童は「反応」という「I」の機能を働かせることとなり，学習状況はスムーズに進行する。しかしながら時に，「教師の問いかけ・発話・資料提示等Me」は，児童にとって「わからない・難しい」といった敵対的な「Me」となり，児童はこうした問題的状況において思考や対話を行いながら「I」の反作用を働かせることによって，敵対的な「Me」を修正・変更・再構成し，問題的状況の解決を図ると考えられる。このように，ミード自我論を用いることで，教師と児童による相互作用の動的な過程とその手段としてのICTの効果を，「主体性」という観点から把捉することが可能となると思われる。

以上のことから，本研究では，小学校体育科における「主体的・対話的で深い学び」に資するICTの効果について明らかにしていきたい。その際，ミード自我論を援用し，具体的な学習状況でいかなる教師の働きかけ「Me」が児童の「I」を活性化させ主体的な学びを喚起したのかについて分析することを目的とする。

Ⅱ　方法

1　対象者及び対象とする授業

1）対象者について

任意で選出された，A小学校5年生の児童32名を対象者とした。A小学校はA県内にある小学校で，全校児童数は約600名。学力調査や日常の学習状況等からわかる学年の児童全体の傾向として，思考力・判断力・表現力が高く，学習意欲は非常に高い。反面，学習への見通しが持てなかったり，内容が苦手なものだったりする場合に意欲を持って学ぶことが難しい場面も見られた。また，休み時間には多くの児童がグラウンドに出て外遊びをするなど，同校の他学年児童と比較して，運動への関心・意欲は高い傾向にある。対象とする学級の担任であり，対象授業を実施した教師は，教職歴16年である。教師は小学校から大学までサッカーに取り組んでおり，サッカーの公式審判員のライセンスを有している。指導者としてサッカーをはじめ様々な競技に携わるなど，競技者としても指導者としても豊富な体育・スポーツ経験を有している。当該年度は体育科の担当で，運動会の全体指揮を行なった。授業が行われた2021年11月の学級の様子を「（先月の運動会の団体競技の）綱引きで勝ったこともあり，まとまってきた」とするなど，体育的行事によって集団としてのまとまりが培われ，良好な人間関係づくりが行われてきた時期でもあった。

A小学校で一人一台端末や高速通信環境等のICT環境が整えられたのは，2021年度のはじめであり，当該年度は本格的なICT使用の1年目であった。しかしながら，日常的に家庭等で

ICT に触れる機会は他の学校の児童より比較的多いように思われ，情報活用能力については総じて高い傾向にあった。

2）対象とする授業について

授業については，ICT を活用した体育科の授業で，教師と児童が活用の意味や効果を豊富に見出していそうなバスケットボールの授業（2021 年 11 月 30 日実施）を選定した（図 1）。教師が児童に身につけさせることをねらった資質・能力は，「パスを受けるためのボールを持たない時の動き方」であった。全 7 時間の単元の学習計画は，「①試しのゲームを行い学習の見通しをもつ」「②簡易のルールでゲームの行い方を知る」③パスを受ける動きについて考える」「④みんなが楽しめるようルールを工夫する」「⑤パスのもらい方や出し方を工夫する」「⑥チームに合った作戦を考える」「⑦作戦を立てながらバスケットボール大会を楽しむ」である。単元全体を通して児童とともに目指した目標（めあて）は「パスをつないでバスケットボールを楽しもう」であった。教師によれば，「これまではパス，ドリブル，シュートといった個々の技能を練習の中で積み上げた後，ゲームを行うという学習展開を行なってきた」が，「問題解決的な展開を目指すため，まずはゲームの全体像をつかませ，繰り返しゲームを行う中で，自分たちの課題を見つけ改善していくような展開へと変更した」と，いわゆる「主体的・対話的で深い学び」になるよう，意図して学習計画を立てていた。

また，調査対象とする授業は，単元全体の 3 時間目にあたる「③パスを受ける動きについて考える」時間であり，簡易化したルールを理解した児童が「パスをつないでバスケットボールを楽しもう」という単元のめあてに本格的に向かっていくはじめの時間である。ICT 活用の場面は，学習活動の「2. 本時のめあてを確認する」と「3. ゲームを行い自分達の動きを見直す」である。45 分間の具体的な指導の流れは，以下の通りである。

図 1　授業の様子

表１　対象授業の概要

本時のねらい	パスを受けるに動き方について，チーム同士で互いにアドバイスしたり教師がゲームを止めた際にパスのもらい方について考えたりすることを通して，ボールを持っている人の近くに移動したりマークを外す動きをしたりして，パスを受けることができるようにする。
評価規準	ボールを受けるに動き方について，ボールを持っている人の近くに移動したり，マークを外す動きをしたりして，パスを受けている。
具体的な児童の姿	振り返りに「敵がいないところに動くとパスがもらえる」「前ばかりでなくボールを持っている人の近くに戻るともらえる」「スペースに動けていないことが分かった」などと書いている。

時間	学習活動	○指導及び留意点・◎評価〈方法〉 ※支援を要する児童への手立て	準備物
8分	1. サーキット運動をする。	○サーキット運動を行うようにする。 ・あいさつ，健康観察，サーキット運動の順で行う。 ・サーキット運動はバスケットボールの動きにつながるようにドリブル，パス，シュート，準備運動を一連の流れで行う。	バスケットボール
5分	**2. 本時のめあてを確認する。**	**○前時の振り返りから，本時のめあてを位置付ける。** **・前時の振り返りから，パスをもらうための動き方について困っている映像を見せ，どのように動けばよかったのか考えられるようにする。** **※切り取った画像をTVに写し，ペンで書き込みながら，動きが視覚的に分かるようにする。** **めあて**　パスをもらうための動き方を考えよう 【想定される児童の姿】 ・敵がいないところに動くとパスをもらえる。 ・前ばかりでなく，一度戻るとパスをもらえる。 ・動き直すとパスがもらえる。	ホワイトボード・**TV・タブレット・拡大掲示画像**
25分	**3. ゲームを行い自分たちの動きを見直す** ・ゲーム①【10分】 ・話し合い	**○ゲーム①②をチーム同士で撮影し合い，パスをもらうための動きについて話し合うようにする。** ・写真撮影はパスをつなげなくて困っていたり，パスをもらうための動きしたり，うまくつながったりした場面を撮影するように声をかける。 ・パスをもらうための動き方を意識する声かけを行う。 ・ゲームを途中で止めて，パスをもらうための動き方を	ビブス・得点板・**タブレット**・笛

	【5分】 ・ゲーム② 【10分】	考えさせるようにする。 ※動き方が分からない児童には，ゲームを止めた時に，ボールがもらえる位置に動かして，ゲームを再開するようにする。 ・話し合いでは，撮影した画像を見たり，実際にコートを使ったりすることでパスをもらうための動きについてチームで考えられるようにする。 ・ゲーム②は，各チームの1試合目の振り返りをもとにパスをもらう動き方を意識させて試合を行うことができるようにする。 ◎ボールを受けるに動き方について，ボールを持っている人の近くに移動したり，マークを外す動きをしたりして，パスを受けている。　〈観察・学習カード〉	
2分	4. 整理運動をする。	○簡単なストレッチ運動を行うようにする。	
5分	5. 学習の振り返りを行い，次時へつなげる	○めあてについての振り返りを行うことで，次時へつながるようにする。 ・パスをもらうための工夫や本時の困りを出し合うことで，次時に向けて意欲が高まるようにする。	学習カード・筆記用具

3）ICT 活用法

対象とする授業における ICT 活用法と，教師の活用の意図は以下の通りである。

学習活動「2. 本時のめあてを確認する」の，教師が大型テレビに提示したゲームの場面を見ながら，全体で「パスを受けるためにどこに動けば良いか」を考えた場面（図 2）について，教師は，「パスをもらうためにどこに動けば良いのかを理解させるために，具体的な場面を捉えさせる目的で用いた」とする。「コートを俯瞰した写真やマグネットを用いてメンバーの位置関係を捉えさせることがあるが，撮影の角度を実際のコートに立った時の角度に近づけることで，考えを実際の動きに繋げさせたかった」と，児童の理解を促し練習の中で実際の動きに繋げさせるための資料として活用した。特に，「上手な子やバスケ部の子はマグネットで位置を説明すればわかるけど，苦手な子にとってはコート上での視点から写真で見せた方がわかりやすいと思う」というように，経験の浅い児童への理解を促すことを意図して講じた活用である。

学習活動「3. ゲームを行い自分達の動きを見直す」の，児童が iPad で撮影したゲームの様子を見ながら，グループで「パスをもらうための動きができているか」を考えた場面（図 3）について，教師は，「実際の自分達の動きを見ることで，目指すものと照らし合わせて考えさせたかった」とする。また，この活用法に関しても，「苦手な子にとっては，動くだけでなく，撮影したり友達の動きを見て考えたりすることで楽しさを感じられるのではないか」と，経験の浅い児童の学びを促すことを意図した活用であった。

図 2　拡大提示画像を見ながらパスをもらうための動き方を考えている場面

図 3　ipad で自分達の動きを見返しパスをもらうための動きが出来ているか確認している場面

2　調査方法

1）質問紙調査

2022 年 3 月 8 日（火），A 小学校 5 年生 32 名を対象として，対象授業についての質問紙調査を実施した。質問項目①③⑤⑦については選択式，②④⑥⑧については，直前の項目で選択した理由を問う形での記述式を採用した。具体的な質問内容は表 2 の通りである。

バスケットボールの授業は質問紙調査の約 2 ヶ月前に実施されたものであったため，質問紙調査を実施する前に授業内容について振り返った。具体的には，大型テレビに大まかな授業の展開と ICT の活用場面についての写真や動画を映し出し，どのようなことを考えたりどのようなことを目指して動いたりしたかを問いかけ，活動内容を確かめた。

表 2　質問紙調査の項目

①バスケットボールの授業は楽しかったですか？（2 択：楽しかった/楽しくなかった）
②それはどうしてですか？（自由記述）
③大型テレビを使って考えた場面についておたずねします。使わない場合と比べてどちらがわかりやすいと思いますか？（2 択：使う場合/使わない場合）
④それはどうしてですか？（自由記述）
⑤iPad を使って考えた場面についておたずねします。使わない場合とどちらがわかりやすいと思いますか？（2 択：使う場合/使わない場合）
⑥それはどうしてですか？（自由記述）
⑦大型テレビと iPad を使った学習は，バスケットボールの上達につながりましたか？（2 択：はい/いいえ）
⑧それはどうしてですか？（自由記述）
⑨「もっとこんな風に学べたら上手くなるかも」というアイデアがあれば教えてください。（自由記述）

なお，質問紙調査における自由記述（質問②④⑥⑧⑨）の分析にあたっては，ICT 活用の効果に関する語りのまとまり毎に抽出した。 次に，語りに対して，語りを分かりやすく解釈する

ための見出しとしての機能を持つコードをつけた。その後，ICT 活用の効果がどのような関係性の上で生起している現象なのかについて，ミードの自我論の視座から分析した。

Ⅲ　結果及び考察

1　選択回答の分析

質問項目①③⑤⑦の結果は，以下に示す通りである（表 3）。

表 3　質問紙調査の結果

項目	内容	回答	
①	バスケットボールの授業は楽しかったですか？	はい 26 名（81.25%）	いいえ 6 名（18.75%）
③	大型テレビを使って考えた場面についておたずねします。使わない場合と比べてどちらがわかりやすいと思いますか？	使う場合 30 名（93.75%）	使わない場合 2 名（6.25%）
⑤	iPad を使って考えた場面についておたずねします。使わない場合とどちらがわかりやすいと思いますか？	使う場合 26 名（81.25%）	使わない場合 6 名（18.75%）
⑦	大型テレビと iPad を使った学習は，バスケットボールの上達につながりましたか？	はい 28 名（87.5%）	いいえ 4 名（12.5%）

①「バスケットボールが楽しかったか」について，26 名（81.25%）の児童が「楽しかった」と答えた。「楽しくなかった」と答えた児童 6 名は，「ルールを変えたから」「審判がきちんとできない」といった，高度で厳密なバスケットボールを求めていたり，「チーム分けがよくない」「パスがなかなかこない」といった実施する中での困りが解消されなかったりといった内容を理由として挙げていた。

③「大型テレビの有効性」については，30 名（93.75%）の児童が肯定的であり，否定的な 2 名の理由は，「ぼやけて見づらい」「作戦がバレる」という内容であった。

⑤「iPad の有効性」については，26 名（81.25%）の児童が肯定的で，否定的な 6 名の理由は，「真面目に使わない人がいる」「iPad 自体に夢中になる」「ゲームの流れと結びつきにくい」「詳しい動きは実際に体を動かしたほうがいい」といった内容であり，不慣れな活用で困っていたり，実際の場面と結びつけることに難しさを感じたりしている児童もいた。

⑦「上達につながったか」については，28 名（87.5%）の児童が肯定的で，否定的な児童の理由は，「実際に手本や動きを見る方が良い」「iPad が小さい」というように，画面の小ささについての困りや，上達につなげるための方法としての不十分さを感じている児童もいた。

①③⑤⑦の結果を総合的に考察すると，大型テレビや iPad といった ICT 機器を用いた展開について，不慣れな活用や，ルールの不明確さなどに困りを抱えていたり，上達のための方法として実際に動いたり動きを見たりすることを求めている児童もいることが明らかになったが，多くの児童がその有効性を感じていたことがわかる。

2　自由記述の分析

質問紙調査によって得られた質的データの分析作業から，4 つのコードが生成された。以下ではそれらに関して，具体例を提示しつつ考察を施したい。

1)【モデルの共有】

ICT 活用の効果として第一に挙げられるのが，【モデルの共有】である。

- 自分達が試合をしている時と，それを外から写真に撮ったのを見比べてみると，これからどうやって動けばいいのか分かりやすかったし，テレビが大きくてみやすかった。（児童 31）
- テレビでは，その場面を詳しく見て考えながら試合をすることができるし，みんなで共有しながらかんがえることができるから。もしなければ，似たような場面でどうすればいいかわからない。（児童 5）
- 先生からの説明の時，口で「ブロックされていない人にパスして」と言われてもイメージがつきにくい。（児童 6）
- どこに動かすのかがすぐわかるし，どこをふさぐのかがすぐわかるからです。（児童 8）

これらの記述は，学習活動「2. 本時のめあてを確認する」で，教師がゲーム中の具体的な状況について大型テレビを用いて写真で例示した上で「パスをもらうためにどこに動けば良いか」を問うた場面に対し，多く見られた記述である。大型テレビを使って具体的な状況を写真で例示したことで，画面上のスペースを捉えながらどこに動けば良いかを考えることができ，【モデルの共有】が図られたことを示している。ミード自我論で言い換えれば，大型テレビを使い具体的な状況を映し出しながら発せられた教師の「パスをもらうためにどこに動けば良いか」という問いは，児童にとって「スムーズに取得される Me」であり，児童は「反応」として容易に「パスを受けるための場所」を見つけることができたものと思われる。

また，写真に書き込むことができるアプリケーションを用いたことで，映し出された状況に直接考えを書き込み伝えることができ，他の児童と考えを共有することができたものと考えられる。ここでの ICT 活用の効果は，従来言葉でうまく伝えることのできなかった「敵対的なコート上での状況 Me」を「スムーズに取得される Me」へと変更することであり，そのことが，教師から児童へ，また，児童から児童へと【モデルの共有】をもたらすものと言える。

「上手な子やバスケ部の子はマグネットで位置を説明すればわかるけど，苦手な子にとってはコート上での視点から写真で見せた方がわかりやすいと思う。」との教師の活用の意図の通り，実際の授業では運動を苦手とする児童が，考えを発表する姿があった。この活用法が有効となった背景には，「単元序盤の 3 時間目という段階において，児童がパスを受けるための動き方の確認を必要とするであろう」という教師の捉えがあったものと思われる。

2)【課題意識の発生】

大型テレビを使用して【モデルの共有】を図った後に，iPad を使用しながらグループでの話し合いを行った場面に対する記述から見出されたのが，【課題意識の発生】である。

- iPad を使い動画を共有し合うことで，課題を見つけることができ，めあてができた。（児童 13）
- 今までは，自分たちの動きをただ他人に見てもらってアドバイスをもらっていたけれど，iPad を使うと，動画を他の人に撮ってもらい，後で自分の動きを確認できたり，自分自身が見ているから，もっとこうすれば良いなどを自分で確認したりできるから。（児童 28）
- 試合の映像があることによって自己分析が容易に行えるから。（児童 16）
- 自分たちの動きの良いところと悪いところを動画を用いて具体的に説明することができるし，今までと今を比べるということができるけれど，iPad がなければ今までと今を比べることができない。（児童 5）
- 自分でも「自分はこの時こう動いたな」と思い出せないことが多いから，iPad がなかったら振り返りにくい（児童 6）

大型テレビを用いて【モデルの共有】を十分に行うことができた児童は，その後，自分達のゲームでの動きを iPad で見ながら話し合う場面で，事前に捉えたモデルの動きをもとに自分自身の動きを見直し，「もっとこうすれば良い」と，そのズレを認識することとなる。そして，そのズレを「パスを受けるための動き」について焦点化された自身の課題として意識化していた。ミード自我論で言い換えれば，「iPad に録画された自分達の動き Me」は，児童にとってモデルで捉えた理想の動きと異なる「敵対的 Me」であり，主体性（「I」の解釈作用）が試される問題的状況であると考えられる。

ただ「iPad を用いて自分達の動きを見る」のではなく，授業前半に【モデルの共有】を行い目指す動きを捉えさせていたことが【課題意識の発生】を促したのであり，はじめの大型テレビの活用法とともに，教師による児童の動きや思考の捉えと展開の予測があってこそ有効に働いた活用法であると推察される。

3)【対話の促進】

モデルと自分自身とのズレから【課題意識の発生】を認識する児童は，問題的状況を解決するため，【対話の促進】として主体性を発揮することとなる。

- アプリを使って，どこにパスを繋げたらいいかや，どこに動けばいいかなど，友達の考えを聞きながら知ることができた。テレビがなかったら，iPad のペンで書いて詳しく説明することもできないし，考えに納得いく人が少なくなってしまうかもしれない。（児童 24）
- 作戦会議のときにわざわざその場面のことを詳しく話さなくても写真でみんながすぐその場面の状況がわかった。iPad に書き込んだらどうやって動けばいいのか分かりやすかった。（児童 31）
- 録画や写真を撮ることで，「ここをこうすれば良い」「直した方がいい」など，もっと上達するための工夫ができた。（児童 20）

上記した記述内容――【対話の促進】にみられるように，実際の学習活動「3．ゲームを行い自分達の動きを見直す」において，児童はモデルとズレた自分達の動きを改善するために，iPad を用いてグループで活発に話し合っていた。グループで 1 つの iPad を囲み，グループのメンバーが撮影した動画を見て「この時はこう動いたらいい」と自然に意見が出されており，中には，「この動き方を実際に試してみよう」と，話し合いの結果についてコート上の状況を作りながら試そうとするグループも見られたほどであった。これは，ミード自我論で言い換えれば，「敵対的 Me」の修正・変更・再構成のための児童の主体性（「I」の解釈作用）の活性化であると言える。さらに，事前に大型テレビを用いて特定の場面の動き方を「スムーズに取得される Me」として【モデルの共有】を図っていたからこそ【課題意識の発生】が見出され，その解決に向けて【対話の促進】が為されると考えられ，ここには，3 つのコードの連続性も見出される。これは，まさに，「主体的・対話的」な学習状況が具現化されたものとも言えよう。児童も言うように，【対話の促進】は，【課題の認識】同様，iPad の録画再生機能をもってしなければ成立しない学習状況であり，ICT の非常に大きな効果と思われる。

もし，課題意識がない状況で iPad を渡したとするならば，いくら発話によって対話を促そうともその話し合いは児童にとって意味をなさず，活発になることはない。ここにも，【課題意識の発生】と，その後の解決のための話し合いの方法(iPad)を適切に設定することで【対話の促進】を生起させるという，教師の意図が ICT を通して有効に働いたことが看取される。

4)【コツの理解】

【モデルの共有】をもとにしたズレの認識から【課題意識の発生】を経た児童が，その後学習を重ねる中でたどり着くのが，【コツの理解】である。

- 考えたりみんなと意見交流したりすることが楽で，コツを掴みやすくなった。（児童 17）
- テレビで見ると「こうパスするといい」などのパスやシュートのコツを掴むことができたし，iPad を使って悪いところを直すということができたから，上達につながったと思う。（児童 20）
- 大型テレビや iPad を使って考えたことで，上達につながったと思う。テレビを使って考えたときに　スキマを見つければいいんだなって思って，コートで実際に動いた時もスキマを見つけて動けるようになった。（児童 28）[2)]

こうした記述からは，大型テレビや iPad を活用して考えたパスを受けるための動きを，コートの中でも実践する中で，【コツの理解】へとつながったことが看取される。
ここで注視すべきは，児童 28 が用いたパスを受けるための「スキマを見つける」という表現は，指導の中で教師が用いたものではないという点である。これは，【課題意識の発生】から，「I」の解釈作用を働かせ，「敵対的な自分自身の動き Me」を「モデルに沿ったスムーズに取得される Me」へと修正・変更・再構成する過程で，児童自身が経験的に見出した，パスを受けるための動きにつながる言語表現であると考えられる。このことから，対象授業においては，「教師の示すモデル Me」をそのまま取得するのではなく，児童自身が「パスを受けるための動き」を「スキマを見つける」へと再構成しながら学ぶ，「主体的・対話的」な学習状況が成立しており，その成果として「深い学び」の実現が為されたと理解できるのではないか。

3 「主体的・対話的で深い学び」に資する ICT の効果に関する考察

上述してきた結果と考察の中で見出された 4 つのコード間の関係性をモデル的に図式化したものが図 4 である。以降はこのモデルをもとに，コード間の関係性について解釈及び考察していきたい。

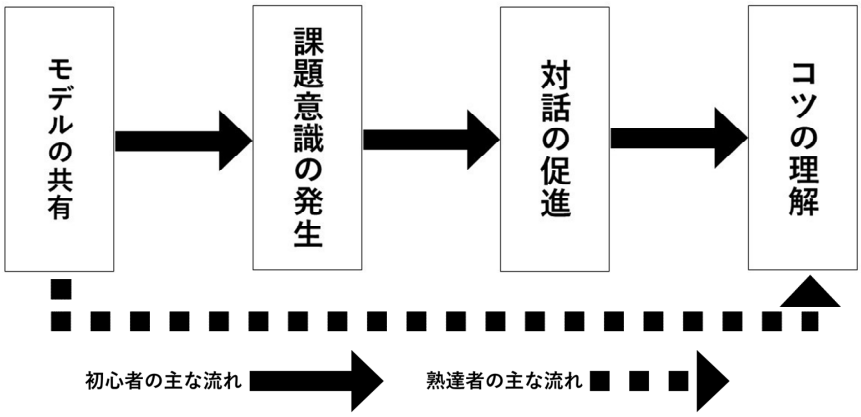

図 4 ICT 活用に伴い児童達の中で生起されたコード間の関係性モデル

「主体的・対話的で深い学び」の実現のために，まず重要だったのは，大型テレビと iPad のアプリを用いての【モデルの共有】である。パスを受けるための動きを身につけさせるため，児童にコート上での状況を伝える方法として，例えば，言葉やホワイトボードとマグネットを用いてプレーヤーの位置どりを再現し，「Me」として提示することがある（図 5）。このように抽象化された「教師からの資料提示 Me」は，熟達した児童にとっては「スムーズに取得される Me」であろう。実際に，バスケットボールクラブに通う児童は，より良い学習の仕方として「一対一かマグネット（児童 23）」と記述しており，技能向上のための高度な思考の方法を求めていた。ただ，これは経験の浅い児童にとっては，具体的な場面や状況と乖離した「敵対的 Me」であり，かつ，自己の主体性「I」の機能では修正・変更・再構成が容易にはできないものであると考えられる。経験の浅い児童が「言葉だとどういう場面かわからない人がいると思うし（中略）それと画面だとどういう場面かどうするかが伝わりやすいのでいいと思います。（児童 32）」と述べるように，対象授業における第一の ICT の効果としてあげられるのが，どの児童にも「コート上での状況 Me」をスムーズに取得されるものへと変換し【モデルの共有】を行えることで，熟達した「できる児童」にも経験の浅い「できない児童」にも同時に「わかる」という状況を成立させるところにある。これは，「上手な子やバスケ部の子はマグネットで位置を説明すればわかるけど，苦手な子にとっ

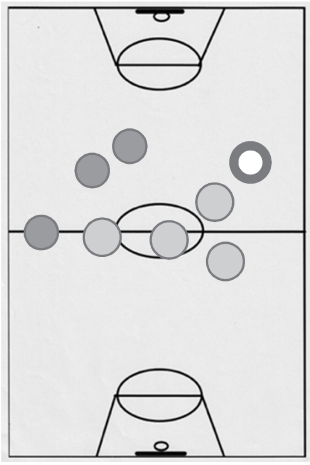

図 5 ホワイトボードとマグネットでプレーヤーの位置取りを示した例

てはコート上での視点から写真で見せた方がわかりやすいと思う」という教師側の意図とも合致する結果であった。【モデルの共有】なしでは，実際の動きを伴う学習が進むにつれ熟達者との技術や意欲の差異を拡大し，苦手意識を助長することにもつながりかねず，教師が意図したように，経験の浅い児童への支援という意味において，「運動の二極化」に歯止めをかける効果も期待できるのではないか。

そして，【モデルの共有】によって，共通の「わかる」を形成した児童が認識するのが，【課題意識の発生】と【対話の促進】である。iPadを用いてモデル「Me」と自己の動き「Me」とのズレを見ることは【課題意識の発生】をもたらし，こうした問題的状況において「I」の修正・変更・再構成の機能を働かせることが【対話の促進】であると考えられる。【モデルの共有】によって共通の「わかる」を形成した児童は，「できる」と「できない」とに関わらずズレを解消するための話し合いに参加し，友達との教え合いの中で動きのコツを伝えたり見出したりすることとなる。

最後に，その学びの成果としての【コツの理解】である。熟達した児童は，【モデルの共有】を図った段階ですでにここに到達することもあろうが，経験の浅い児童ほど，【ズレの認識】や【対話の促進】という過程を辿って【コツの理解】へと到達するものと推察される。従来，ICTによってコート上での動きのモデルを確認したり，自分の動きを確かめたりすることができない状況では，教師が伝わりにくいながらもコツを伝え，指導と練習を繰り返す中でその理解を促してきた。こうした方法では経験の浅い児童ほど主体性（「I の解釈作用」）が発揮されにくく，学習意欲が減退されることもあると考えられる。やはり，教師が活用の意図として述べるように，対象授業におけるICTの効果は，特に経験の浅い児童の主体性を喚起し問題状況の解決策としての対話と深い学びをもたらすものと思われる。

以上のように，【モデルの共有】，【課題意識の発生】，【対話の促進】，【コツの理解】は，それぞれが別個に生起する現象ではなく，順序性や連続性をもつものである。この動的過程こそが，対象授業における「主体的・対話的で深い学び」の構造であり，時に「スムーズに取得されるMe」として，時に「敵対的Me」として教師の意図を具現化し，児童の主体性（「I」の解釈作用）の活性化を促す，ICTの効果が看取されたのである。

Ⅳ　まとめと今後の課題

本研究は，小学校体育科における「主体的・対話的で深い学び」に資するICTの効果について，ミード自我論の視座から検討し，明らかにすることが目的であった。対象としたバスケットボールの授業においては，時に「スムーズに取得される Me」としてコート上での状況とモデルの動きをわかりやすく児童に共有させ，時に「敵対的 Me」としてモデルとのズレを捉えさえることで問題的状況を生み児童の主体性（I の解釈作用）を活性化させるICTの効果が見出された。そして，その結果として身につけた技能（コツ）は，教師が提示したものを児童が修正・変更・再構成した豊富な意味を持つ深い学びの成果であると言える。こうした教師と児童の相互作用が生むコンフリクトとコンセンサスの動的過程こそが，まさに「主体的・対話的で深い学び」の構造であり，教師の意図を具現化しその構造を機能させるICTの大きな効果が見出されたと言えよう。

しかしながら，本研究の論旨から自明のことではあるが，ICTの活用が必ずしも「主体的・

対話的で深い学び」をもたらすかと言えば，そうではない。例えば，全体の傾向として対象とした学級に外遊びを行う頻度が高く「運動好きな児童が多かった」こと，対象授業の 1 ヶ月ほど前の運動会での成功によって結束が深まり良好となった「学級の人間関係」，今年度から本格的に活用が開始された「ICT への関心度の高さ」といった対象児童・学級を取り巻く諸条件の影響を看過することはできない。また何より，豊富なスポーツ経験を持ち児童の実態を見極めつつ手段として ICT を活用した教師の意図の的確さ，すなわち，「児童の実態 Me」を捉え修正・変更・再構成を加えた教師の主体性（「I」の解釈作用）こそが，対象とした児童が「主体的・対話的で深い学び」へと向かった要因とも考えられる。こうした意味においては，本研究において導き出された「『主体的・対話的で深い学び』に資する ICT の効果」は一定の説明力を持つものの，児童を取り巻く複雑な環境要素を背景とし，多様な経験を持つ教師「I」の解釈作用から講じられた ICT という手段「Me」が児童の主体性（「I」の解釈作用）を喚起した要因を，根本的な意味から究明したとは言い難いのである。

以上のことから，今後の研究の方向性として以下の 3 点を示したい。1 点目は，「主体的・対話的で深い学び」の主たる構成者である教師「I」の児童「Me」に向けられる解釈作用と修正・変更・再構成の様式がいかに形成されてきたかを問うものである。本研究の対象教師のように，体育・スポーツに豊富に関わってきた教師は，「主体的・対話的で深い学び」の再構成を可能とする経験を持っている可能性がある。恐らくは幾多の障害もあった中で，時に他者により主体性（「I」の解釈作用）を喚起され，時には他者の主体性（「I」の解釈作用）を喚起しながらそれらを乗り越え，体育・スポーツを継続してきた教師の経験の中に，体育・スポーツに向かう目の前の児童の主体性（「I」の解釈作用）を喚起する手がかりが見出せるのではないか。同様に，長きに亘って学びを通して児童と関わってきた熟練教師が児童という存在をいかに捉えてきたのかについても興味深い。無限の広がりをもつ児童を取り巻く環境要素からは要因としてのまとまりは見出し難いが，体育・スポーツや子どもの学びに長く携わってきた教師の経験は無意識に構造化され，「主体的・対話的で深い学び」を構造化するものとして研ぎ澄まされている可能性がある。

2 点目は，今回見出された「主体的・対話的で深い学び」が対象児童のその後の体育・スポーツキャリアにどういった影響を及ぼすかについてである。体育社会学領域においては，従来，個人の成長の過程を「社会化」という概念を用いて論じてきた。個人がスポーツへと向かうようになる過程を「スポーツへの社会化」，個人がスポーツを行う中での成長の過程を「スポーツによる社会化」とし，双方は互いに影響を及ぼし合う関係にある（甲斐・谷口，2012）。こうした論旨から本研究の児童の成長を捉えなおせば，「バスケットボールによる社会化」の所産として【コツの理解】という深い学びにまで至った対象児童が，次なる「スポーツへの社会化」として今後の体育・スポーツにどのように向かっていくのかについて論究することは非常に興味深く，より広範な学びの過程から捉え直すことで，本研究で導き出された「主体的・対話的で深い学び」についての新たな意味を見出すことができると思われる。

3 点目として，ICT のようなこれまでにない教育の手段を柔軟に受け入れることを可能とする教師の資質に関する問題を挙げておきたい。上述の通り，現行の学習指導要領では，今後の大きな社会の変化に対応すべく，教育そのもののあり方を見直す必要性が指摘されており，教育の情報化はその主要な具体策の一つと言える。こうした教育に関する大きな変化や改革として，谷口（2014）は，部活動との関係構築を図ろうとする総合型スポーツクラブ動向を取り上

げ，その「失敗事例」からみえる教員文化として〈変革動向からの回避指向性〉を指摘する。教員文化とは，「生徒・行政・同僚等との関係におけるコンフリクトやディレンマに対する解決と妥協の産物」であり，教師がその教師生活の中で築いてきた現状維持の指向性こそが，今日的な我が国のスポーツ政策の中心的戦略である総合型クラブの育成が進行しない要因（の一部）であるとする（谷口，2014）。つまり，上記の事例と同様，教育の情報化によりこれまでの教育方法の変更を余儀なくされる教師においても，その指向性が見出される可能性があるのではないか。こうした中，本研究の対象教師のように ICT という新たに導入された手段を柔軟に受け入れることを可能とする教師の資質についての議論は，「『主体的・対話的で深い学び』に資する ICT の効果」を語る上で不可欠であり，今後のあらゆる教育改革の成否に関わる重要な視点であろう。

新型コロナウィルスの感染拡大は，子どもたちの学びの機会を保障する必要性を生み，GIGA スクール構想の進展を加速させた。現在，多くの学校現場では ICT 機器が充実し，「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け授業での積極的な活用が求められている。しかしながら，「iPad に集中し，他者との対話が分断される状況を主体的・対話的と呼べるのか」や，「使ってはいるが，学びの質として向上していると言えるのか」といった疑問や葛藤が，多くの学校及び教員の中に存在していることもまた事実であろう。ICT の教育効果への大きな期待は，同時に，教師に向けられた高度な活用法への期待でもある。「教師の意図を具現化する手段として『主体的・対話的で深い学び』の構造を機能させる ICT の効果」について，今後さらに理解を深めることで，現在の学校現場における「主体的・対話的で深い学び」の意味と，その実現を期待される ICT をめぐる位置付けの不明確さの解消が図られることを切に願う。

脚注

1）本論文では，ICT に関する語を以下のように使い分けている。
「ICT」：機器そのものやコミュニケーション上の作用を含む総体。
「ICT 機器」：コミュニケーション上の作用を含まない ICT の物質的な捉え。
「ICT の効果」：コミュニケーションにおいて ICT が持つ意味。
「ICT 活用の効果」：ある主体が具体的なコミュニケーションにおいて ICT を意図して用いた場合の効果。
2）この児童の語りは，質問紙調査で得られた自由記述に対して，記述内容の意図を確認するためのインタビューを行い，著者によって補足された語りである。

参考文献

中央教育審議会（2016）幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習 指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/__icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf（参照日：2022 年 3 月 30 日）
藤本義博・佐藤友梨・益田裕充・小倉恭彦（2017）主体的・対話的で深い学びを促進する教師の発話による 働きかけに関する実証的研究―小学校第 5 学年「川の働き」の授業において― 理科教育学研究，58，2，159-173.
船津衛（1983）自我の社会理論．恒星社厚生閣

甲斐義一・谷口勇一（2012）元高校球児のスポーツ的社会化過程に関する研究：P．ブルデューの文化的再生産論に依拠しつつ　九州レジャー・レクリエーション研究，2，3-11.
松坂仁美（2014）体育における ICT 活用に関する一考察 ―教職志望の学生を対象とした iPad3 活用事例の検討―　美作大学・美作大学短期大学部研究紀要，59，97－104.
G. H. ミード（訳）稲葉三千男・滝沢正樹　（1973）現代社会学大系 10　精神・自我・社会　青木書店
文部科学省（2017）『小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説総則編』 東洋館出版.
長野みゆき・小林博典（2021）「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の試み ―ICT の特性と長所を生かした授業モデルの提案―　宮崎大学教職大学院年報第 1 号，11-20.
高柳元・堤浩一・福本敏雄（2014）体育授業における ICT 利活用教育の効果：跳び箱運動におけるタブレット PC の利活用について　佐賀大学教育実践研究，31，73－90.
谷口勇一（2014）部活動と総合型スポーツクラブの関係構築動向をめぐる批判的検討：「失敗事例」からみえてきた教員文化の諸相をもとに　体育学研究，59,559-576.
吉田毅（1992）スポーツ社会学における社会化論への一視覚：主体性をめぐって　体育学研究，37（3），255－267.

A Study on the Effectiveness of ICT for Active Learning in Elementary School Physical Education：

From the Perspective of G.H.Mead Theory

KAI, G., MORISHITA, S., and TANIGUCHI, Y.

Abstract

The purpose of this paper is to investigate the effect of ICT for "active learning" in elementary school physical education from the viewpoint of Mead's theory. 32 fifth grade students who studied basketball using ICT were asked to complete a questionnaire survey. As a result of analyzing the free description in the questionnaire, we found that ICT was effective in activating the students' subjectivity by creating problematic situations through sharing models and making them perceive discrepancies between the models and the students.

【Key words】　Active learning, ICT, Physical education, Mead theory, Subjectivity