

運動が苦手な児童の運動有能感を高める授業づくり ～器械運動「鉄棒運動」「マット運動」の実践から～

中山 尚人(教育実践コース)

1 問題と目的

(1) 問題

① 体育科における今日的な動向について

近年、体育科の課題として、体力水準の低化に歯止めがかかっているものの未だ低い状況にあることや運動の二極化が見られることが挙げられる(文部科学省, 2017)。

② 自身の体育授業実践を振り返って

筆者が考える運動が苦手な児童に共通している点は、運動に対する自信や楽しさを実感することが難しいところである。出井(2014)によると、運動が苦手な児童は、運動有能感のうち「身体的有能さの認知」が低いことを明らかにしている。また、岡澤・三上(1998)は、運動の内発的動機づけと運動有能感には正の相関関係があることを明らかにしており、運動が苦手な児童は、積極的に授業へ参加できずにいることを指摘している。

(2) 目的

この内発的動機づけに関わる運動有能感について岡澤ら(1996)は、「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」の3因子から構成されていることを明らかにしている。「身体的有能さの認知」は「自己の運動能力・技能に対する肯定的な認知」、「統制感」は「自己の努力や練習によってできるようになる自信に関わる認知」、「受容感」は「教師や友達から受け入れられているという認知」である。これらの因子で構成された運動有能感を高めることによって、運動することが内発的に動機づけられ、自ら運動する態度へとつながるのではないかと考えられる。以上から、本研究では、体育授業において運動の苦手な児童の運動有能感が高まる手立てを明らかにすることを目的とする。

2 研究1—ICT 機器を活用して運動有能感を高める授業づくり (5年鉄棒運動)

(1) 目的

ICT 機器を活用することで、見本となる動きと自分の動きとのズレに気付くとともに、そこから課題なども発見しやすくなることがある。また、多くの児童が苦手意識を抱いている鉄棒運動で、これまで自分の動きについて感覚的に捉えていたものから、ICT 機器により自分の「できる・できつつある」姿が可視化され、それをもとに試行錯誤していく中で有能感および技の出来栄が高まると推測される。以上から、ICT 機器を鉄棒運動の中でどのように活用していくことが運動有能感及び技の出来栄を高めることにつながるかを明らかにすることを目的とした。

(2) 方法

① 授業の構想

鉄棒運動において、背の順を基本とした2人組のペアを作り、互いに補助したり助言したりすることができるようにした。そして、タブレット端末を利活用し、瞬時に自分や仲間の動

きを振り返ったり学びを蓄積したりする活動を組織した。また、その映像をもとに仲間同士で助言をし合う活動や、練習方法を選択する中で、技の出来栄の高まりを互いに目指していく姿を期待した。

② 技の出来栄を評価する方法

ポイントとなる動きを分節的に示した Google スライドを用意し、チェックリストとして毎時間活用し、技の出来栄を客観的に評価した。児童は、動きについて試技後に映像を見返した自分の手応えをもとに振り返る中で、スライド内のチェックリストに○△を記入した。教師も同様のリストを使用し、評価を行った。試技を行っている児童の姿だけでなく、児童が提出した動画も併せて○△で評価を付けた。

③ 運動有能感を測定する方法

運動有能感に関する調査(岡澤ら 1996)をもとに、毎授業後に3因子(「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」)を数値化し運動有能感の変容を追っていった。

(3) 結果と考察

学年全体でのタブレットの活用状況として、実際に動画撮影しながら練習に取り組んだと答えた児童は、単元前半は34.4%(32名中11名)、単元後半68.8%(32名中22名)であり、積極的に活用している状況とは言えなかった。また、学習前の運動有能感の数値が低かった2名(A・B児)を抽出し、運動が苦手とされるペアの姿の変容を見ていく。

A児は、単元前半はほとんどタブレットを活用することはなく、技を繰り返し試す姿が多くあったが、運動有能感の数値も大きな変容は見られなかった。その後、練習の中で課題となる動きを推測し、実際の姿がどのようになっているのかを知るために、タブレットを活用した。映像を見返す中で、初めに課題と推測していた動きは概ねできていることや新たな課題に気付く姿があった。実際に技ができたという姿までは到達できず、途中、統制感の数値は大きく下降したが、あと一歩という状態までいくことができたこともあってか、身体的有能さの認知の数値は最終的に上昇した。(図1)

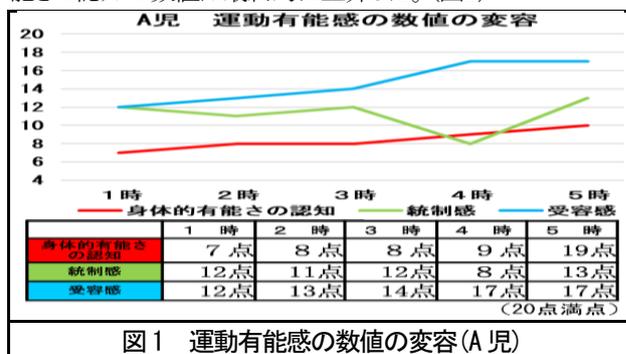


図1 運動有能感の数値の変容(A児)

このことから、児童が自分の運動能力の伸長に必要と感じたときにこそ、タブレットの必要性が生まれ、自分の動きと見本の動きとを比較して違いに気付いたり、以前の動きとの変

容を見付けたりするには有効なツールであることが示唆された。しかし、タブレットにて動きの課題を把握できたことが、A 児の運動有能感の数値の向上に直接的な因果関係があったのかは検証することが難しかった。

B 児は、教師や仲間から助言を受けたことで自分の課題となる動きをより意識しながら練習に取り組み、その出来栄えについて映像を見返す中で、「できつつある」感覚を繰り返し実感するなど、感覚と動きを擦り合わせながら技に挑戦する姿があった。その結果、統制感の数値は上昇した。単元の後半になると、それまで同様に技に取り組んではタブレットで動きを確認することを繰り返し行い、体がうまく回転し技ができた。偶然技ができた瞬間は、周りも驚き、みんなで称賛する姿があり、その際に受容感の数値が大きく上昇した。このことから、仲間からの声掛けや温かい雰囲気の中で学び合うなど仲間と協働することで受容感が高まっていく重要な因子であると考えた。その後は、再度映像を見返す中で、新たなポイントに気付いたことで、技を確実に行うことができるようになった。統制感の数値にも上昇が見られ、タブレットを活用して自分の動きを客観的に捉えるだけでなく、技ができている感覚と姿を重ねられたら、統制感や技の出来栄えを高めることが期待できるのではないかと考えた。(図2)

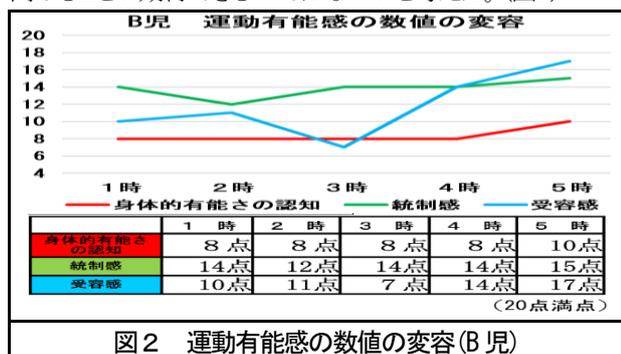


図2 運動有能感の数値の変容(B児)

A, B 児の運動有能感の数値は、3因子ともに単元前半から低いことが示唆された。しかし、最終的に3因子は緩やかに向上が見られたことから、スタート時からより高い数値で学習に取り組むことで、運動に対する肯定的な捉えを早い段階から育むことができる可能性が考えられる。特に、統制感や受容感を高めていく必要があり、そうすることで身体的有能さの認知も高まりが見られるのではないかと考えている。また、自信をもって「うまくいった」「成長できた」となるための手立ての一つとして、A, B 児のような仲間との協働的な学びがうまく機能していくような働き掛けが必要であり、その中の1つの手段として ICT 機器の活用も織り交ぜていくことで、児童の運動有能感や技の出来栄えに高まりが見られる可能性がありそうだということが見えた。

3 研究2—自力解決場面と協働学習を生かして運動有能感を高める授業づくり(6年マット運動)

(1) 目的

M1前期実践の結果と考察から、M1 後期の実践では自分の技の出来栄えについて振り返ったり分析したりする活動を重視するとともに、日頃の人間関係を加味し、意図的に組織した仲間と協働すると運動有能感及び技の出来栄えを高めることにつながるかを明らかにすることを目的とした。

(2) 方法

① 授業の構想

マット運動において、生活班をもとにした4人組で協働的に学ぶ場面を組織し、ともにかかわり合う中で技の出来栄えや運動有能感の高まりが見られることを期待した。また、扱う技については、児童アンケートをもとに接転技(前転系)を中心に組み合わせて試技できるようにし、低負荷で比較的習得しやすい技に取り組むことで手応えを感じることができるようにした。さらに、M1 前期実践より下位群児童において単元の早い段階から統制感や受容感を高めていくために、単元の中で、特に高めていきたい運動有能感の因子を明確に示し、指導にあたることとした。その中で、児童自身が、自分の運動能力の伸長に必要と感じたときにタブレットの必要性が生まれ、自分の動きの現状を確かめたり見通しをもったりすることに有効であったことから、単元におけるタブレットの活用場面として、「自力解決場面」と「協働場面」の2つに区別して学習を進めていくこととした。(図3)

活用場面	ICT 機器活用で考えられるよさ	高めたい運動有能感の3因子
自力解決	<ul style="list-style-type: none"> 映像を振り返ることで技の出来栄えを客観的に捉え、手本の動きとどこが違うのかを知り、課題となる面を明らかにすることができる。 自分の動きの変化を映像で実感し、「できる(できつつある)」という認知が高まる。 	統制感
協働	<ul style="list-style-type: none"> グループで活動する際に、お互いに映像を見返すことで具体的に賞賛をしてもらうことができる。 映像をもとに、自分では気付くことのできなかった視点や体の動かし方に気付くことができる。 	受容感
<ul style="list-style-type: none"> いずれの場合も、繰り返し何度も映像を見返すことができる。 端末1つで活動の軌跡を残すことができる。(映像・記述) 教師にとって児童の評価の資料の1つとなる。+映像を通して子どもたちの伸びを見取り、フィードバック、称賛していくことで、児童の受容感へとつなげる。 		

図3 マット運動における ICT 機器の活用場面

また、ミライシード(オクリンク)を活用し、瞬時に自分や仲間の動きを振り返ったり学びを蓄積したりする活動を組織した。いつでも動画を見たり撮影したり、授業の振り返りを残したりできるようにした。加えて、Google スプレッドシートを活用しながら毎時間の振り返りを行うこととした。「技の出来栄え」や「仲間との協力度」について焦点を絞って振り返り、前の自分の姿と比較し、自分の成長や頑張り、仲間との関わりについて分析的に振り返ることができると考えた。

② 技の出来栄えを評価する方法

各技について、ポイントとなる動きを分節的に示したオクリンクのシートを用意し、チェックリストとして毎時間活用し、技の出来栄えを客観的に評価できるようにした。それ以外は前回と同様に行った。

③ 運動有能感を測定する方法は前回と同様に行った。

(3) 結果と考察

学習前の運動有能感の数値が低かった2名(C・D 児)を抽出し、運動が苦手な児童とされる2名の変容を以下に述べる。

C 児における運動有能感の数値の変容を見ると、単元を通して「統制感」「受容感」は非常に高いが、「身体的有能さの認知」は2因子に比べて極端に低かった(図4)。数値の変容と C 児の姿とを照合しながら分析すると、2時「前転・跳び前転」では、既習の技で自信があり、統制感と身体的有能さの認知の数値は大きく上昇した。3時「開脚前転」では、初めは、両膝が曲がったり両手を着かずに立ち上がったりしていたが、タブレットの映像を見返し、課題となる点に気付く姿があった。終盤では、その課題を克服するために練習に取り組み、自分のイメージした動きができたことで手応えを感じ、仲間からの称賛も得て、運動有能感の3因子とも前時同様の

高い数値となった。しかし、4時以降は主に「倒立前転」に取り組んだが、「身体的有能さの認知」は2種目と比較すると低いまま推移した。初めは、苦手意識からなかなか練習に取り組まず、すぐにやめてしまったが、グループの仲間に促されたり一緒に練習したりして、壁倒立はできるようになった。しかし、仲間は補助なしで倒立や倒立前転を行っており、周りとの違いを気にする姿が見られた。自分の技の出来栄は高まったものの「身体的有能さの認知」の数値は、大きな下降が見られた。中盤では、仲間から支えてもらい補助倒立に取り組んだが、倒立状態を保てず、また練習が停滞した。終盤は、技が上手くできない児童たちを集めて個別指導したりすることで、補助倒立前転はできるようになったが、ここでも仲間との出来栄の違いを気にする姿があり、最終的に「身体的有能さの認知」の数値は下降傾向にあった。

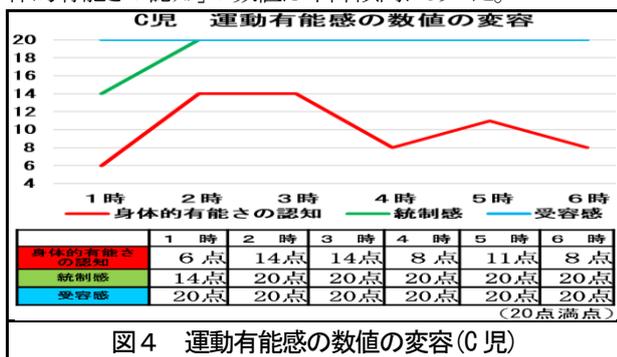


図4 運動有能感の数値の変容(C児)

D児における運動有能感の数値の変容を見てみると単元を通して「統制感」は緩やかに上昇し、「受容感」「身体的有能さの認知」は後半まで大きな変容は見られなかったが、終盤に数値が上昇した(図5)。この数値の変容と実際のD児の姿と照らし合わせながら分析すると、3時の「開脚前転」では、全体で開脚前転のポイントについて共有する場面で「クルッ(前転)としてパッ(脚の開き方)とするといい」と発言し、開脚前転に対して自分なりに動きのイメージを言語化した。練習中は、タブレットの映像を見返し、自分の課題「両膝の伸び」「起き上がり」に気付いていた。中盤になると、仲間の動きや助言から、自分の課題を解決するための新たな視点を獲得、何度も試す姿があった。最終的には、両膝を伸ばすことは不十分であったが、脚を開くタイミングと、振り下ろしの動きに改善が見られ、上体が起き上がるようになった。自分なりに手応えや技の出来栄が高まったと実感でき、「統制感」の数値は上昇した。4時以降は、C児同様に「倒立前転」に取り組んだが、この学習で運動有能感の3因子に大きな高まりが見られた。初めは、怖さを感じながら補助倒立前転を練習していたが、試技回数を重ねるごとに恐怖感は軽減されたようだった。また周りの仲間の声掛けにより、D児も徐々に学習意欲が高まり、楽しさを感じながら練習に取り組んだ。中盤以降は、教師や仲間から補助してもらったことで安心感につながったり、少しの伸びを称賛してもらったりしたことで、積極的に技に取り組めた。この時間の「統制感」と「身体的有能さの認知」の数値は大きく上昇した。しかし、順次接触を意識するあまり回転が緩やかになり上手く立ち上がれなかったが、本人は満足気であった。

D児においては、意図的に組織した仲間と協働すると運動有能感及び技の出来栄を高めることが示唆されたが、C

児のように他と比較してしまうことで自分の伸びを実感しにくいこともあることから、個人内評価をより大切にしていけることが重要だと考える。個人にとっての少しの「できた」「できつつある」を積み重ねたり、スモールステップで出来栄を評価していくシステムなどを取り入れたりすることが必要であると考える。その際に、自分の感覚だけでなく、タブレットなどの映像と照らし合わせて自分の感覚と動きをつなぎ、自分の成長をより実感できるようにする必要もあると考えた。

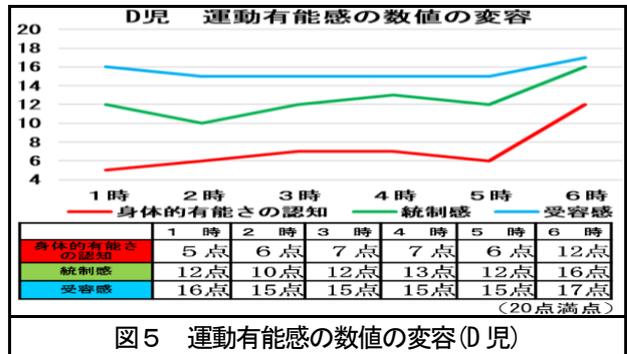


図5 運動有能感の数値の変容(D児)

4 研究3—協働学習と「からだ見つめ」を生かして運動有能感を高める授業づくり(5年鉄棒運動)

(1) 目的

M1後期実践の結果と考察から、M2前期の実践でも日頃の人間関係を最優先とし、何でも言い合える雰囲気の中で体育の学習を進めた。また、これまでの実践から、技のポイントや自分の課題が「分かる」けれど、実際には技が「できない」という課題も見られた。授業の中で、自分の動きをじっくりと分析をして、試したり振り返ったりすることを繰り返して次時への期待や見通しをもてる時間が不十分であり、児童が「できた」という実感につながらなかったと考えている。その中で、授業全体を通して、外面的な姿だけでなく自分が試技をしている際の感覚を言語化したり、仲間や教師からの助言を受けながら試した結果どうだったかといった自己内省を図ったりするなど、内面的な学びを重視して授業を進めることとした。以上から、日頃の人間関係を加味し、意図的に組織した仲間と協働しながら自己の内的感覚を振り返る活動を継続的に行うことは、運動有能感及び技の出来栄を高めるために有効か、その関連性を明らかにすることを目的とした。

(2) 方法

① 授業の構想

本実践を行う上で、グルーピングについて教師が意図的に仕組み、様々な能力差はあるが、交友関係を特に配慮した3人1組を基本とし、仲間や教師からの温かい言葉掛けやフォローが見られるよう配慮した。また、実態認識(自分の現状を把握する)、課題認識(自分は今何ができて何ができないのかを知る)、方法認識(課題を克服するためにはどうすべきか見通しをもつ)の3点を、児童が意識して取り組む中で、自分の動きがどう変容したのかを振り返り、次につなげていく一連の学びの流れをサイクル化した。これを「からだ見つめ」の時間として位置づけ、学習カード(図6)を活用しながら、自己内省を図った。これにより、運動有能感の3因子のうち「統制感」や「受容感」に関わる部分をより意識して学習に取り組むことができるよう指導した。

さらに、主運動の中でみられるつまづきを解消するため

に、基本的な動きである感覚つくり運動と主運動とを往還しながら練習に取り組んだ。スポーツや体育の運動場面において、動きの発生や構造から似た「コツ」をもつ、あるまじりもった動きのかたち(類似の動き例)である運動アナログンといった、主運動に類似した別の動きも体験することを通して、児童の基礎感覚を養うことができるよう工夫した。

【前方片膝掛け回転 (ひざかけ前回り)】

わ び チェック

① 片ひざを上げて、姿勢は正しくしている。
② つてを伸ばしてこしを上げ、脚はよく前に振れる。
③ 手を返しなから、伸びた足を曲げる。
④ つてを伸ばしながら、こしを上げ、起き上がる。

統制感

タブレットで映像を見返したり、仲間からチェックしてもらったりしながら、自身の動きについて理解できるようにする。

成長メーター

10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

統制感

繰り返し練習に取り組む中で、自身の動きがどのように変化・成長できたのかを言語化する。
「成長メーター」で自身の伸びを可視化する。

受容感

仲間からのアドバイス・賞賛メッセージをもらう。

図6 からだ見つめ 学習カード(前方片膝掛け回転)

②技の出来栄を評価する方法と③運動有能感を測定する方法については、共に前回と同様に行った。

(3) 結果と考察

学習前の運動有能感の数値が低かった2名(E・F 児)を抽出し、運動が苦手とされる児童の変容を以下に述べる。

E児における学びの姿と運動有能感の数値の変容(図7)を見ると、2～3時では、前方片膝掛け回転の技に対する恐れや不安があった。技の要点を押さえた後も、膝と鉄棒の接触が不安定で、回転できなかった。このときの運動有能感の数値を見ると、統制感と身体的有能さの認知が下降しており、技の失敗が影響したと考えられる。振り返りの記述では、円を描くような回転時の勢いに着目していた。4時では、仲間からの「膝ロック」の助言を受け、これまでの視点とは異なり、「鉄棒と脚(膝)の接続部分」に着目し、鉄棒と膝が離れないように何度も取り組んだ。その結果、少しの手応えを感じ、運動有能感の統制感と身体的有能さの認知の数値が上昇傾向にあった。仲間と映像を見返し、回転力を増すために足の振り下ろす勢いが必要だと気付いた。そこで、運動アナログンを意識しながらマットで前転から足を振り下ろす練習を取り入れ、仲間から助言を受けながら自分なりに感覚を掴んだ。最終的に、前方片膝掛け回転の技を成功させることができ、この成功体験により運動有能感の統制感と身体的有能さの認知における数値は上昇傾向にあった。

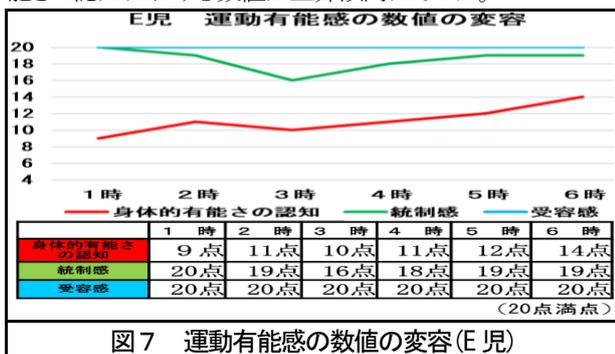


図7 運動有能感の数値の変容(E児)

F児における学びの姿と運動有能感の数値の変容(図8)を見ていく上で、逆上がりの練習に注目した。3時までには、補助具を使用せずに練習に取り組んだが、改善策を見出すこと

が難しかった。また、腹が鉄棒から離れる点が課題だと自覚しながらも、適切なサポートを受けられず手応えを感じられなかった。このときの運動有能感の数値は、身体的有能さの認知は学年平均よりも低かった。4時以降は、欠席していた仲間からの助言や補助が充実し、新たな練習方法を導入できた。蹴り上げた脚が上に向かっていないことから、「跳び箱」を使って練習を行った。練習を重ね、腕の引き寄せと脚の上向き引き上げの感覚を掴んだ。その際、蹴り上げた瞬間からその後の動きに至るまでを意識し、動きの連動性を確認した。

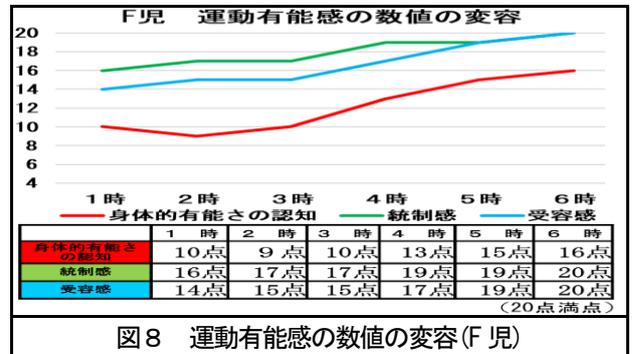


図8 運動有能感の数値の変容(F児)

その結果、逆上がりを成功させることができた。この成功体験により、運動有能感の身体的有能さの認知と受容感の数値は上昇した。普段感情をあまり出さないが、初めての技の成功に喜びを感じ、仲間からも称賛を受け、満足感を得た。これらの過程から、仲間との協力や挑戦する姿勢が、運動有能感の向上に重要であると示された。成功体験が自信につながり、さらなる挑戦を促す好循環が形成された。

5 総合考察

本研究では、運動の苦手な児童の運動有能感が高まる手立てを明らかにすることを目的に、3つの視点で検証を行った。1点目は、ICT 機器の活用である。成果として、下位群にとっては、自分の動きと見本の動きや以前の動きとを比較し違いを把握するには有効なツールとなり得ることが示唆された。課題として、児童に映像資料として情報を与えたり、試技をしている様子を撮影するよう促したりするだけでは、技の出来栄を高めるために効果が得られなかった。2点目は、自立解決場面と協働学習である。成果として、仲間からのサポートや温かい言葉掛けを受けることで安心感を得て学習を進めることで、技の出来栄や受容感の数値が高まる可能性が見えた。また、タブレットを活用する場面を単元の中で明確に示したことで、自分の動きを振り返り、技の出来栄の変容を捉えるには有効であった。課題として、協働場面で個人によって違う動きの課題を改善するための方策を見出したり、練り上げたりすることまでは難しかった。3点目は、「からだ見つめ」と協働学習である。成果として、下位群児童にとっては実態認識や課題認識までは個人で行えたが、方法認識は難しいことが分かった。自分ができるようになった動きを振り返り、その瞬間の動きを言葉で説明できていたことから、仲間と協働していく中で支えてもらうだけではなく、実感を伴いながら技の練習に取り組むことも重要であると考えた。課題として、取り扱った技が一部であったり運動アナログンのバリエーションとしては物足りなかったりと、汎用性に乏しい。技の系統性を整理し、主運動に関わる運動アナログンの開発を進めていかなければならない。